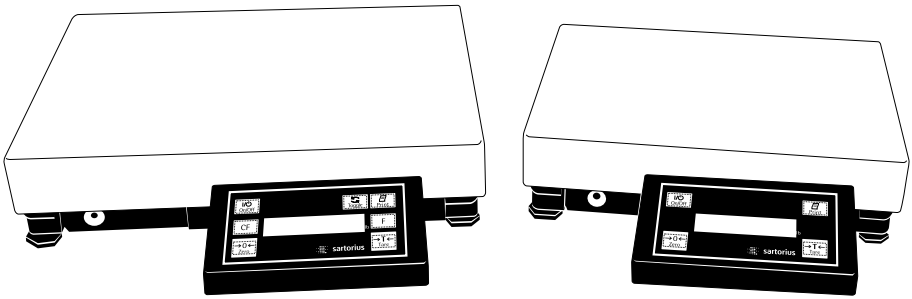
Betriebsanleitung

Sartorius Economy Serie

EA- und EB-Modelle
Elektronische Präzisionswaagen



98648-007-08

Verwendungszweck

Die Economy Serie besteht aus Präzisionswaagen zur Massebestimmung. Dabei wird ein Bereich zwischen 0,1 g und 150 kg abgedeckt.
Economy Waagen erfüllen höchste Anforderungen an die Zuverlässigkeit der Wägeergebnisse durch:

- Ausfiltern von ungünstigen Umgebungsbedingungen wie Vibrationen, Luftbewegungen, usw.
- Stabile, reproduzierbare Wägeergebnisse
- Gute Ablesbarkeit bei allen Lichtverhältnissen
- Robuste Ausführung und Langlebigkeit
- Schutzart des Gehäuses der Waage:
  - Wägeplattformen erfüllen IP54
  - Bedieneinrichtungen erfüllen IP40

Economy Waagen erleichtern und beschleunigen Routineabläufe durch:

- Extrem kurze Messzeiten von ca. 1 Sekunde
- Einfachste Bedienung
- Verbindung mit PC über eingebaute serielle Schnittstelle RS232
- Zwei Zeilen im Druckprotokoll frei programmierbar, z.B. für Ihren Firmennamen

Zusätzlich bei EB-Modellen:
Eine weitere Funktion für einfache Anwendungen.
Zur Auswahl stehen:

- Zählen
- Einheitenwechsel (zweite Gewichtseinheit)
- Netto-Total (Taraspeicher)
- Taraspeicher (inkl. Auto-Behälter-Tarafunktion)
- Prozentwägen (inkl. Differenzanzeige zum übernommenen Referenzgewicht)
- Mittelwertbildung
- Faktorverrechnung
- Summieren
- Brutto-/Nettoumschaltung

Inhalt

2 **Verwendungszweck**
3 **Inhalt**
4 **Warn- und Sicherheitshinweise**
5 **Bedienkonzept**
10 **Inbetriebnahme**

14 **Betrieb**
14 Wägen
17 Justieren

19 **Anwendungsprogramme der EB-Modelle**
20 Zählen
23 Einheitenwechsel
27 Zweiter Taraspeicher
30 Prozentwägen
33 Faktorverrechnung
36 Summieren
39 Brutto-/Nettoumschaltung
41 Mittelwertbildung

45 **Datenausgabe**
50 Datenschnittstelle

51 **Voreinstellungen (Menü)**
51 Parameter einstellen (Menü)
54 Parametereinstellungen (Übersicht)

58 **Fehlermeldungen**
60 **Pflege und Wartung**
61 **Entsorgung**

62 **Übersicht**
62 Gerätedarstellung
63 Tastenbeschreibung
64 Technische Daten
68 Abmessungen (Maßskizzen)
69 Zubehör (Optionen)
71 Informationen zu geeichten Waagen
74 Konformitätserklärungen
77 EG-Bauartzulassung
78 Stichwortverzeichnis

Warn- und Sicherheitshinweise

Die Waage entspricht den Richtlinien und Normen für elektrische Betriebsmittel, elektromagnetische Verträglichkeit und den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Sachen führen.

Die Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Dadurch werden Schäden am Gerät vermieden. Die Betriebsanleitung sorgfältig aufbewahren.

Folgende Hinweise sind für einen sicheren und problemlosen Betrieb mit der Waage zu beachten:

⚠ nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen

⚠ der auf dem Netzgerät aufgedruckte Spannungswert muss mit der lokalen Netzspannung übereinstimmen

- Waage kann nur durch Ziehen des Netzgerätes spannungslos geschaltet werden
- Wägeplattform ist geschützt gegen Eindringen von Staub- und Spritzwasser (IP54)
- Bedieneinrichtung ist geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern (IP40)
- Zubehör und Optionen von Sartorius verwenden, diese sind optimal auf die Waage abgestimmt
- Netzgerät und Bedieneinrichtung vor Nässe schützen

Beim Reinigen dürfen keine Flüssigkeiten in die Waage gelangen: nur leicht angefeuchtetes Reinigungstuch verwenden.

Die Waage nicht öffnen. Bei verletzter Sicherungs-marke entfällt der Garantieanspruch.

Falls einmal ein Problem mit der Waage auftritt:

○ zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle befragen

Bedienkonzept

Die Waagen der Economy Serie bestehen aus Plattform und Bedieneinrichtung. Neben der elektrischen Versorgung über Netzspannung oder Akkubetrieb verfügen sie über eine Schnittstelle zum Anschluss von Zusatzeinrichtungen wie Messwertdrucker, Rechner, Universaltaster, etc.

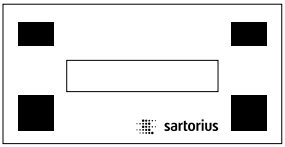
Die Bedieneinrichtung ist fest mit der Plattform verbunden. Die Bedienung der Economy Waagen ist einfach und einheitlich.

Die EB-Modelle verfügen über alle Merkmale der EA-Modelle; zusätzlich sind die EB-Modelle mit Anwendungsprogrammen zum Einheitenwechsel, Zählen, Prozentwägen usw. ausgestattet.

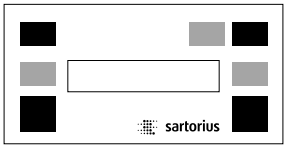
Sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt, schließen die Angaben die für EU und EWR geeichten Varianten ein (gekennzeichnet durch den Zusatz: ...-L0CE).

Tasten
Die Bedienung der Economy Waagen erfolgt entweder über Tasten oder über einen angeschlossenen Rechner (PC). Einige Tasten lösen unterschiedliche Funktionen aus abhängig davon, wie lange sie gedrückt werden (kurz: < 2 Sek.; lang: > 2 Sek).

Zur landesspezifischen Kennzeichnung der Tasten sind Tastenbeschriftungen zum Aufkleben in mehreren Sprachen verfügbar.

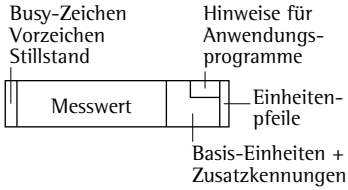


EA-Modell
Das EA-Modell hat 4 Tasten, die unterschiedliche Funktionen im normalen Wägebetrieb und im Einstellmodus (Setup) haben.



EB-Modell
Das EB-Modell hat 3 weitere, zusätzliche Tasten. Mit den zusätzlichen 3 Tasten (grau) werden die Anwendungsprogramme gesteuert.

Anzeige
Die Anzeige ist in 5 Bereiche gegliedert:



Busy-Zeichen, Vorzeichen, Stillstand
Hier erscheint das
- Busy-Zeichen ▲, wenn die Waage eine Aktion ausführt
- Vorzeichen (+ oder –) für den Wägewert (bei EB-Modellen auch für den verrechneten Wert, z.B. Zählen)
- Symbol "O", wenn eine geeichte Waage nullgestellt bzw. tariert ist.
- Symbol ▼ blinkend für nicht eichfähige verrechnete Werte

Messwert
Hier wird der Wägewert angezeigt. Im Einstellmodus (Menü) werden die eingegebenen Menüziffern angezeigt. Bei EB-Modellen werden hier auch der verrechnete Wert und Anwendungsparameter angezeigt.

Basis-Einheiten und Zusatzkennungen
Hier wird bei Stillstand der Waage die Gewichtseinheit (g oder kg) angezeigt. Bei EB-Modellen auch für einen verrechneten Wert (z.B. %, pcs)

Hinweise für Anwendungsprogramme
Bei EB-Modellen erscheinen hier Hinweise zum gewählten Anwendungsprogramm (z.B. die eingestellte Referenzstückzahl beim Zählen)

Einheitenpfeile
Rechts neben die Anzeige kann eine (von mehreren) Folien geklebt werden, die die im Einstellmodus (Menü) gewählten Gewichtseinheiten enthält. Die Pfeile deuten dann auf diese Gewichtseinheiten hin.

Eingabe
Im Einstellmodus (Menü) können Parameter aus Listen ausgewählt werden. Die Listen sind in einem Menü zusammengefasst. Das Menü enthält 3 Ebenen.

Parameter einstellen: Ggf. Waage ausschalten, Waage einschalten und während der Anzeige aller Segmente Taste →T←/[Tare] kurz drücken.

Innerhalb einer Menüebene bewegen: Taste →T←/[Tare] kurz drücken; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt.

Menüebene wechseln: Taste /[Print] kurz drücken.

Ausgewählten Parameter bestätigen auf 3. Menüebene: Taste /[Print] lange drücken.

“o” kennzeichnet den eingestellten Parameterwert.

Alle Parameter sind im Kapitel »Voreinstellungen« aufgeführt.

Parametereinstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken
Die Voreinstellung im Menü wird netzausfallsicher abgelegt. Beim Einschalten ist die zuletzt aktive Konfiguration verfügbar.

Parametereinstellung ohne Abspeichern abbrechen:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

Ausgabe
Für die Ausgabe steht eine Datenschnittstelle zur Verfügung, an die
- Drucker
- PC, Rechner
- Universaltaster

angeschlossen werden können.

Drucker
Die Ausgabe von Daten auf den Drucker lässt sich vom Benutzer durch Einstellungen im Menü an unterschiedliche Anforderungen anpassen.

Ausdrucke können auf Tastendruck [🖹]/[Print] oder automatisch erfolgen. Sie können abhängig sein von Stillstandbedingungen. Protokolle können mit oder ohne Kennzeichnung ausgedruckt werden.

Eine ausführliche Beschreibung ist im Kapitel »Betrieb«, Abschnitt »Datenausgabe« enthalten.

Datenschnittstelle
Anstelle eines Druckers kann ein anderes Peripheriegerät angeschlossen werden, z.B. ein Rechner (PC). Mit einem Rechner können Funktionen der Economy Waage gesteuert werden.

Über die Schnittstelle werden Telegramme übertragen, die Funktionen der Waage auslösen. Einige Funktionen führen zu Antworttelegrammen.

Eine ausführliche Beschreibung ist im Kapitel »Betrieb«, Abschnitt »Datenausgabe« enthalten.

Fehlermeldungen
Fehlermeldungen werden für 2 Sekunden in folgendem Format angezeigt:
- Ablauffehler: „E“ und 2 Ziffern
- Hardwarefehler: „E“ und 3 Ziffern

Eine ausführliche Beschreibung der Fehlermeldungen ist im Kapitel »Fehlermeldungen« enthalten.

Inbetriebnahme

Lager- und Transportbedingungen
Das Gerät nicht extremen Temperaturen, Stößen, Vibrationen und Feuchtigkeit aussetzen.

Auspacken

● Das Gerät sofort nach dem Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen überprüfen

○ Hinweis:
Bedieneinrichtung und Wägeplattform sind mit einem Verbindungskabel fest verbunden

○ Im Fall einer Beschädigung: siehe Kapitel »Pflege und Wartung«, Abschnitt »Sicherheitsüberprüfung«

Alle Teile der Verpackung für einen eventuell notwen-digen Versand aufbewahren, denn nur die Originalverpackung gewährleistet sicheren Transport. Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel trennen, um unnötige Beschädigungen zu vermeiden.

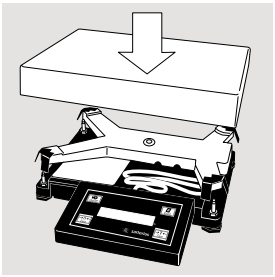
Lieferumfang
Folgende Einzelteile werden mitgeliefert:
- Wägeplattform mit montierter Bedieneinrichtung
- Lastplatte
- Steckernetzgerät
- Betriebsanleitung

Aufstellhinweise
Die Waage ist so konstruiert, dass unter den im Betrieb üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden. Exakt und schnell arbeitet die Waage, wenn der richtige Standort gewählt ist:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen
- extreme Wärme durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- Waage schützen vor direktem Luftzug (geöffnete Fenster und Türen)
- starke Erschütterungen während des Wägens vermeiden
- Waage vor aggressiven chemischen Dämpfen schützen
- extreme Feuchte vermeiden

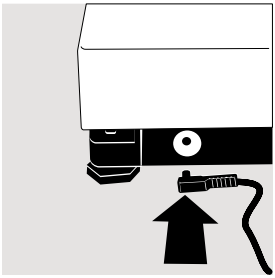
Waage akklimatisieren:
Eine Betauung kann auftreten (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät), wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren. Das Gerät ständig am Netz lassen.

Versiegelungsmarke der geeichten Varianten:
Der Gesetzgeber fordert eine Versiegelung der geeichten Waage. Diese Versiegelung erfolgt mittels einer Klebemarke mit Namenszug »Sartorius«. Beim Versuch, sie zu entfernen, zerstört sie sich selbst. In diesem Fall erlischt die Eichgültigkeit und die Waage muss nachgeeicht werden.



● Lastplatte aufsetzen

EA/EB...DCE/EDE:

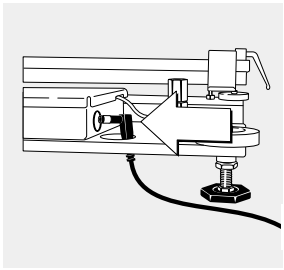


Netzanschluss herstellen

● Spannungswert und Steckerausführung überprüfen
– Wenn sie nicht übereinstimmen sollten: Lieferanten ansprechen

Verwenden Sie nur
– Originalnetzgeräte
– Vom Fachmann zugelassene Netzgeräte

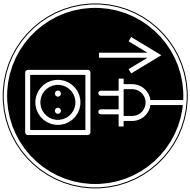
EA/EB...FEG:



○ Externer Akku siehe Kapitel Übersicht »Zubehör«
● Winkelstecker an der Waage einsetzen
● Waage mit Netzspannung versorgen:
Stecker des Netzgerätes an die Steckdose anschließen

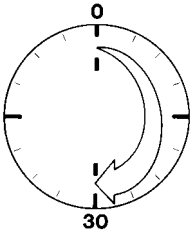
Schutzmaßnahmen

Das Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden. Die Ausgangsspannung ist durch einen Pol mit dem Waagengehäuse verbunden. Das Waagengehäuse darf zu Funktionszwecken geerdet werden. Die Datenschnittstelle ist ebenfalls galvanisch mit dem Waagengehäuse (Masse) verbunden.



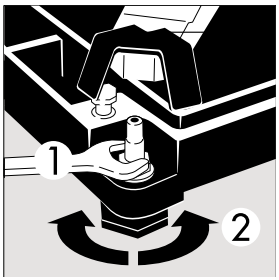
Anschluss von elektronischen Komponenten (Peripherie)

- Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden



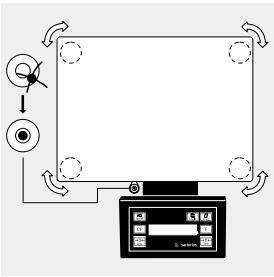
Anwärmzeit

Um genaue Resultate zu liefern, benötigt die Waage eine Anwärmzeit von mindestens 30 Minuten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz. Erst dann hat die Waage die notwendige Betriebstemperatur erreicht.



Unebenheiten der Standfläche ausgleichen

- Lastplatte abnehmen
- Kontermuttern »1« aller Stellfüße lösen (falls erforderlich, einen Gabelschlüssel SW13 verwenden)
- Stellfüße drehen bis die Waage gerade steht
- Unbeabsichtigtes Verstellen verhindern: Kontermuttern aller Stellfüße mit dem Gabelschlüssel wieder festziehen und anschließend die Lastplatte wieder aufsetzen



Waage nivellieren (nur bei Modellen EA/EB...-I, ...-L0CE)

- Waage mit den vier Fußschrauben ausnivellieren, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht

Betrieb

Wägen

Zweck
Die Grundfunktion Wägen ist bei EA- und EB-Modellen stets verfügbar.

Bei EB-Modellen ist sie allein oder in Kombination mit Anwendungsprogrammen (Einheitenwechsel, Zählen, Prozentwägen, ...) stets verfügbar.

Merkmale
- Waage nullstellen
  Umwelteinflüsse können dazu führen, dass die Waage trotz entlasteter Wägeplattform nicht genau Null zeigt. Die Waage kann auf Null zurückgesetzt werden, wenn das angezeigte Gewicht kleiner als 2% vom Maximalwägebereich der Waage ist.
- Waage tarieren
  Das Nettogewicht von Wägegütern in Behältern kann angezeigt werden, wenn die Waage zuvor mit aufliegendem leeren Wägebehälter tariert wurde.
- Wägewert drucken

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit 1: Kilogramm (1 7 3)

Druck manuell/automatisch:
Manuell nach Stillstand (6 1 2)

Druckformat:
Brutto-, Tara- und Nettowert mit Kennzeichnung (7 1 3)

Vorbereitung

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken
> Selbsttest wird durchgeführt

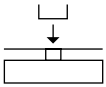
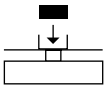
○ Ggf. Voreinstellungen ändern:
siehe Kapitel
»Voreinstellungen«

○ Ggf. Werksvoreinstellungen laden:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«, Parameter 9 - 1
> Symbol **O** erscheint in der Anzeige vor dem Wägewert, wenn eine geeichte Waage nullgestellt bzw. tariert ist (± 0,25 Ziffernschritt)

Weitere Funktionen bei EB-Modellen:

– Starten der Anwendung
– Umschalten der Anzeige zwischen Wägen und verrechneten Werten
– Löschen der Anwendung

Beispiel
Wägewert ermitteln
Voreinstellungen: wie Werksvoreinstellungen

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage einschalten	(I/⏻)/[On/Off]	0.000 kg
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	(→0←)/[Zero]	0.000 kg
3. Behälter für Wägegut auflegen (hier z.B. 0,015 kg)		+ 0.015 kg
4. Waage tarieren	(→T←)/[Tare]	0.000 kg
5. Wägegut in Behälter legen (hier z.B. 0,125 kg)		+ 0.125 kg
6. Wägewert drucken*	(🖹)/[Print]	EISENMUELLER GOETTINGEN N + 0.125 kg T + 0.015 kg G# + 0.140 kg

* Zwei kundenspezifische Zeilen können vom Sartorius Kundendienst oder Ihrem zuständigen Lieferanten voreingestellt werden. Hierzu ist für einen PC eine Software verfügbar.

Justieren

Zweck
Mit dem Justieren wird die Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Messwert beseitigt, bzw. auf die zulässigen Fehlergrenzen reduziert.

Merkmale
Der Justiervorgang kann nur gestartet werden, wenn
- die Waage unbelastet ist
- die Waage nullgestellt ist
- das interne Wägesignal stabil ist

Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, erscheint eine Fehlermeldung.

Der Wert des aufgelegten Gewichtes darf nur um maximal 2 % vom Sollwert abweichen.

Das Justieren kann bei Standard-Modellen mit unterschiedlichen Gewichtseinheiten erfolgen: g, kg, lb (14).

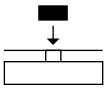
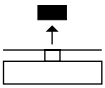
Die Waage kann gesperrt werden für Justieren (15).

Justieren bei geeichten Waagen
- Im eichpflichtigen Verkehr ist Justieren gesperrt (Schalterabdeckung versiegelt)

> Justieren nur nach entfernter Versiegelungsmarke möglich. In diesem Fall erlischt die Eichgültigkeit und die Waage muss nachgeeicht werden.

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit für Justieren: kg (142)
Justierfunktion: frei (151)

Beispiel
Waage justieren
Voreinstellungen: wie Werksvoreinstellungen

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	I/⏻/[On/Off]	0.000 kg
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	→0←/[Zero]	0.000 kg
3. Justiervorgang starten Justiergewicht wird ohne Einheit angezeigt	→T←/[Tare] > 2 sec.	+ 5.000
4. Angezeigtes Justiergewicht auflegen (hier z.B. 5000 g)		5.000
nach dem Justieren erscheint das Justiergewicht mit Einheit		+ 5.000 kg
5. Justiergewicht abnehmen		0.000 kg

Anwendungsprogramme der EB-Modelle

Hinweis zu geeichten Waagen:

Alle Anwendungsprogramme können bei geeichten Modellen angewählt werden. Rechenwerte sind mit folgenden Zeichen hinter dem numerischen Wert gekennzeichnet:

- Prozent = %
- Stückzahl = pcs
- Sonstige Rechenwerte = o

Die Anwendungsprogramme im nicht eichpflichtigen Verkehr werden durch ein blinkendes Dreieck ▼ links in der Anzeige gekennzeichnet (z.B. Mittelwertbildung, Faktorverrechnung).

Zählen (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann die Anzahl von Teilen ermittelt werden, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.

Merkmale
- Ändern der Referenzstückzahl sowohl im Menü als auch im Wägebetrieb möglich
- Übernahme des aktuellen Wägewertes für eingestellte Stückzahl für die Initialisierung beim Start des Programms »Zählen«
- Direkt aus dem Zählen neu initialisieren
- Automatische Ausgabe Stückgewicht über die Datenschnittstelle nach Abschluss der Initialisierung, wenn Ausdruck mit Kennzeichnung im Menü eingestellt ist
- Umschalten zwischen Stückzahl und Gewichtswert mit Taste [⇆]/[Toggle]

Werksvoreinstellungen der Parameter
Auflösungserhöhung: Standard (321)
Referenzstückzahl: 10 (332)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Zählen« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare]drücken

● Menüpunkt für Zählen wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [🖹]/[Print], [🖹]/[Print];
[→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
214 Zählen

● Zählen bestätigen:
Taste [🖹]/[Print] lange drücken
> erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [⎙]/[Print] drücken

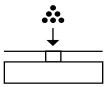
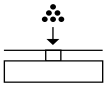
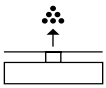
● Wählen und bestätigen:
– Referenzstückzahl beim Einschalten der Waage:
  331 5 Stück
  332 10 Stück
  333 20 Stück
  334 50 Stück
  335 100 Stück
  siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«: »Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Null-stellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Anwendung initialisieren (Taste [F])
– Initialisierung löschen (Taste [CF])
– Referenzstückzahl ändern, wenn Initialisierung gelöscht ist (Taste [⇆]/[Toggle] lang)
– Wägewert anzeigen (Taste [⇆]/[Toggle] lang)
– Waage justieren (Taste [→T←]/[Tare] lang)

Beispiel
Ermittlung einer unbekannten Stückzahl: Vorgegebene Referenzstückzahl wiegen

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Zählen (2 14)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	[I/⏻]/[On/Off]	
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O links in der Anzeige: geeichte Waage ist nullgestellt)	[→0←]/[Zero]	0.000 kg ^{10}
3. Referenzstückzahl einstellen (hier z.B. 50 Stück)	[⇆]/[Toggle] [⇆]/[Toggle]	rEF 20 (kurzzeitig) rEF 50 (kurzzeitig)
4. Referenzstückzahl (50 Stück) auflegen (hier z.B. 0,930 kg)		+ 0.930 kg ^{50}
5. Anwendung starten; wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt	[F]	+ 50 pcs ^{50} wRef + 0.186 kg
6. Gewicht anzeigen	[⇆]/[Toggle]	+ 0.930 kg ^{50}
7. Stückzahl anzeigen	[⇆]/[Toggle]	+ 50 pcs ^{50}
8. Unbekannte Stückzahl auflegen (hier z.B. 174 Stück)		+ 174 pcs ^{50}
9. Stückzahl drucken	[🖹]/[Print]	EISENMUELLER GOETTINGEN Qnt + 174 pcs
10. Waage entlasten		0 pcs ^{50}
11. Ggf. weiter bei 8..		

Einheitenwechsel (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann ein Wägewert in zwei unterschiedlichen Einheiten angezeigt werden.

Merkmale
- Einheit des Wägewertes umschalten
- sonst wie Grundfunktion Wägen

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit 1: kg (1 7 3)
Gewichtseinheit 2: kg (3 1 3)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Einheitenwechsel« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] drücken

● Menüpunkt für Einheitenwechsel wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [🖶]/[Print], [🖶]/[Print] [→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
2 1 2 Einheitenwechsel

● Einheitenwechsel bestätigen:
Taste [🖶]/[Print] lange drücken

> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [Print]/[Print] drücken

● Wählen und bestätigen:
– Gewichtseinheit 1: siehe nächste Seite (1 7 x)

– Auflösungserhöhung 1*:
  181 Standard
  182 10-fach höhere Auflösung**
  183 2-fach höhere Auflösung (PolyRange)

– Gewichtseinheit 2: siehe nächste Seite (3 1 x)

– Auflösungserhöhung 2*:
  321 Standard
  322 10-fach höhere Auflösung**
  323 2-fach höhere Auflösung (PolyRange)
  siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«:
  »Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Funktionen:
– Waage ausschalten (Taste [I/⏻]/[On/Off]),
– Waage nullstellen (Taste [→0←]/[Zero]),
– Waage tarieren (Taste [→T←]/[Tare]),
– Drucken (Taste [Print]/[Print]),

sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Gewichtseinheit 1 zu 2 wechseln
(Taste [⇆]/[Toggle] [Print]/[Print] oder [F]),
– Waage justieren (Taste [→T←]/[Tare] lang)

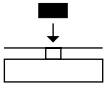
* = entfällt bei geeichten Waagen
** = nur bei EA/EB...-L

Rechts neben die Anzeige kann eine (von mehreren) Folien geklebt werden, die die im Menü gewählten Gewichtseinheiten enthält. Die Pfeile deuten dann auf diese Gewichtseinheiten hin.
Einstellungsänderung entfällt generell bei geeichten Waagen.

Menüpunkt		Einheit	Umrechnung	Druck
(1 7 2)	(3 1 2)	Gramm	1,00000000000	g
(1 7 3)	(3 1 3)	Kilogramm	0,00100000000	kg
(1 7 4)	(3 1 4)	Carat	5,00000000000	ct
(1 7 5)	(3 1 5)	Pound	0,00220462260	lb
(1 7 6)	(3 1 6)	Ounce	0,03527396200	oz
(1 7 7)	(3 1 7)	Troy ounce	0,03215074700	ozt
(1 7 8)	(3 1 8)	Tael Hongkong	0,02671725000	tlh
(1 7 9)	(3 1 9)	Tael Singapur	0,02645544638	tls
(1 7 10)	(3 1 10)	Tael Taiwan	0,02666666000	tlt
(1 7 11)	(3 1 11)	Grain	15,43235835000	GN
(1 7 12)	(3 1 12)	Pennyweight	0,64301493100	dwt
(1 7 13)	(3 1 13)	Milligramm	1000,00000000000	mg
(1 7 14)	(3 1 14)	Parts per Pound	1,12876677120	/lb
(1 7 15)	(3 1 15)	Tael China	0,02645547175	tlc
(1 7 16)	(3 1 16)	Momme	0,26670000000	mom
(1 7 17)	(3 1 17)	Karat	5,00000000000	K
(1 7 18)	(3 1 18)	Tola	0,08573333810	tol
(1 7 19)	(3 1 19)	Baht	0,06578947437	bat
(1 7 20)	(3 1 20)	Mesghal	0,21700000000	MS
(1 7 21)	(3 1 21)	Tonne	0,00000100000	T
(1 7 22)	(3 1 22)	lb / oz	0,03527396200	o

Bei Einstellung 1 7 22 oder 3 1 22 kann die Folie mit der Gewichtseinheit lb unter die linke Zahl und die Folie mit der Gewichtseinheit oz unter die rechte Zahl geklebt werden

Beispiel
Einheit wechseln von Kilogramm [kg] (1. Einheit) nach Pound [lb] (2. Einheit)
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Einheitenwechsel (212)
Menü: Gewichtseinheit 2: Pound (315)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	[I/⏻]/[On/Off]	0.0.0.0.0.0 kg % BBI PCS NET
2. Waage belasten (hier z.B. 2,295 kg)		+ 2.295 kg kg
3. Wechsel zu Gewichtseinheit Pound [lb]	[⇆]/[Toggle]	+ 5.060 lb
4. Wägewert drucken	[⎙]/[Print]	EISENMUELLER GOETTINGEN G + 5.060 lb
5. Wechsel zu Gewichtseinheit Kilogramm [kg]	[⇆]/[Toggle]	+ 2.295 kg kg

Zweiter Taraspeicher (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann ein Gewichtswert als Tara-Ausgleich übernommen werden.

Merkmale
- Übernahme von Gewichtswerten in den zweiten Taraspeicher mit Taste F
- Kennzeichnung des Nettowertes in der Anzeige mit *NET* bei tarierter Waage oder belegtem zweiten Taraspeicher (im Ausdruck: **N** für Tarieren mit Taste →T←/[Tare]; **N1** für zweiten Taraspeicher)
- Automatisches Folge-Tarieren eines Behälters möglich, wenn die Waage nach der ersten Messung unter 30 % entlastet und danach mit 70 % bis 130 % (nächster Behälter) belastet wird
- Wert im zweiten Taraspeicher kann mit der Taste CF gelöscht werden
- Umschalten zwischen Gewichtseinheit 1 und Gewichtseinheit 2 mit Taste ⇆/[Toggle]

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Zweiter Taraspeicher« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten: Taste I/⏻/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste I/⏻/[On/Off]drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste →T←/[Tare] drücken

● Menüpunkt für Zweiten Taraspeicher wählen:
Tasten →T←/[Tare], (🖹)/[Print], (🖹)/[Print]
→T←/[Tare] ggf. mehrfach drücken
2 13 Zweiter Taraspeicher
2 1 10 Zweiter Taraspeicher mit Auto-Behältertara

● Zweiten Taraspeicher bestätigen:
Taste (🖹)/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen: Taste (🖹)/[Print] drücken

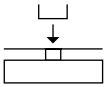
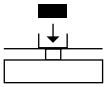
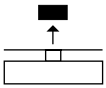
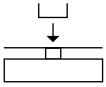
● Wählen und bestätigen:
– Gewichtseinheit 1: (siehe auch »Einheitenwechsel«)
1 12 Gramm
... ...
1 1 22 lb/oz
– Gewichtseinheit 2: (siehe auch »Einheitenwechsel«)
3 12 Gramm
... ...
3 122 lb/oz
siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«:
»Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste →T←/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Nullstellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Gewicht in zweiten Taraspeicher übernehmen (Taste F)
– Taraspeicher löschen (Taste CF)
– Gewichtseinheit wechseln (Taste ⇆/[Toggle])

Beispiel
Behälter auffüllen mit annähernd gleichem Gewicht (± 30 %)

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Zweiter Taraspeicher mit autom. Behältertara (2 1 10)
Menü: Gewichtseinheit 2: Gramm (3 1 2)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	I/⏻/[On/Off]	
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol **O**: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	→0←/[Zero]	0.000 kg
3. Leeren Behälter auf die Waage stellen (hier z.B. 65 g)		+ 0.065 kg
4. Behältergewicht in zweiten Taraspeicher übernehmen wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, erscheint	F	0.000 kg_{NET} N1 + 0.065 kg
5. Behälter auffüllen (hier z.B. auf 500 g)		+ 0.500 kg_{NET}
6. Gewichtseinheit 2 anzeigen	⇆/[Toggle]	+ 500 g_{NET}
7. Gewichtseinheit 1 anzeigen	⇆/[Toggle]	+ 0.500 kg_{NET}
8. Gefüllten Behälter abnehmen		– 0.065 kg_{NET}
9. Nächsten leeren Behälter auf die Waage stellen (z.B. 75 g)		0.000 kg_{NET} (Autom. Behältertara erfolgt!)

10. Weiter bei 5.

Prozentwägen (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann der prozentuale Anteil eines Wägegutes bezogen auf ein Referenzgewicht ermittelt werden.

Merkmale
- Ändern der Referenzprozentzahl sowohl im Menü als auch im Wägebetrieb möglich
- Übernahme des aktuellen Wägewertes für eingestellte Prozentzahl für die Initalisierung beim Start des Programms »Prozentwägen«
- Automatisches Tarieren nach Initialisierung möglich
- Automatische Ausgabe Referenzgewicht über die Datenschnittstelle nach Abschluss der Initialisierung, wenn Ausdruck mit Kennzeichnung im Menü eingestellt ist
- Umschalten zwischen Prozentzahl und Gewichtswert mit Taste [⇆]/[Toggle]

Werksvoreinstellungen der Parameter
Auflösungserhöhung: Standard (321)
Referenzprozentzahl: 10 (332)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Prozentwägen« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] drücken

● Menüpunkt für Prozentwägen wählen:
Tasten →T←/[Tare], (🖹)/[Print], (🖹)/[Print] →T←/[Tare] ggf. mehrfach drücken
2 15 Prozentwägen ohne Tarieren
2 1 11 Prozentwägen mit Tarieren

● Prozentwägen bestätigen:
Taste (🖹)/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste (🖹)/[Print] drücken

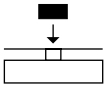
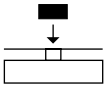
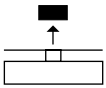
● Wählen und bestätigen:
– Referenzprozentzahl beim Einschalten der Waage:
331 5 %
332 10 %
333 20 %
334 50 %
335 100 %
siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«: »Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste →T←/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Nullstellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Anwendung initialisieren (Taste F)
– Initialisierung löschen (Taste CF)
– Referenzprozentzahl ändern, wenn Initialisierung gelöscht ist (Taste ⇆/[Toggle] lang)
– Wägewert anzeigen (Taste ⇆/[Toggle])
– Waage justieren (Taste →T←/[Tare]lang)

Beispiel
Prozentwert messen mit: Referenzgewicht übernehmen durch aufgelegtes Gewicht

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Prozentwägen (215)
Menü: Referenzprozentzahl 100 % (335)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	[I/⏻]/[On/Off]	
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol ○: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	[→0←]/[Zero]	0.000 kg
3. Referenzgewicht für 100 % auflegen (hier z.B. 2,295 kg)		+ 2.295 kg
4. Anwendung starten; wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt	[F]	+ 100.00 % Wxx% + 2.295 kg
5. Gewicht anzeigen	[⇆]/[Toggle]	+ 2.295 kg
6. Prozentzahl anzeigen	[⇆]/[Toggle]	+ 100.00 %
7. Referenzprozentzahl anzeigen	[F] (lang)	rEF 100
8. Unbekanntes Gewicht auflegen (hier z.B. 3,225 kg)		+ 140.41 %
9. Prozentwert drucken	[🖹]/[Print]	Prc + 140.41 %
10. Waage entlasten		0.00 %
11. Ggf. weiter bei 8.		

Faktorverrechnung (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann das aufgelegte Gewichtes des Wägegutes mit einem Faktor verrechnet werden.

Merkmale
- Verrechnen eines Wägewertes mit einem der Faktoren: 0,25; 0,50, 0,75; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0
- Hinweis auf verrechneten Wert durch blinkendes Dreieck unterhalb des Vorzeichens
- Verrechnungsfaktor kann mit der Taste [CF] gelöscht werden
- Umschalten zwischen Gewichtseinheit 1 und Gewichtseinheit 2 mit Taste [⇆]/[Toggle]

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit 1: kg (1 7 3)
Gewichtseinheit 2: kg (3 1 3)
Auflösungserhöhung: Standard (3 2 1)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Faktorverrechnung« im Menü einstellen:
○ Waage ggf. ausschalten:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] kurz drücken

● Menüpunkt für Faktorverrechnung wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [⊟]/[Print], [⊟]/[Print];
[→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
2 1 7 Faktorverrechnung

● Faktorverrechnung bestätigen:
Taste [Print]/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [Print]/[Print] drücken

● Wählen und bestätigen:
– Gewichtseinheit 1: (siehe auch »Einheitenwechsel«)
172 Gramm
... ...
1722 lb/oz

– Gewichtseinheit 2: (siehe auch »Einheitenwechsel«)
312 Gramm
... ...
3122 lb/oz

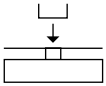
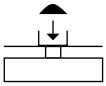
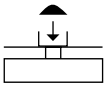
siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«:
»Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Nullstellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Anwendung initialisieren (Taste [F])
– Verrechnungsfaktor ändern, wenn Anwendung initialisiert ist (Taste [F])
– Initialisierung löschen (Taste [CF])
– Gewichtseinheit wechseln (Taste [⇆]/[Toggle])
– Waage justieren (Taste [→T←]/[Tare] lang)

Beispiel
Ein Rezept mit mehreren Komponenten für 1000 g Gesamtmenge ist bekannt.
Das Rezept soll auf eine Gesamtmenge von 500 g angewendet werden (Faktor 0,50).
Die Waage zeigt dann die Werte des vorliegenden Rezeptes an, obwohl (in diesem Fall) nur die Hälfte eingewogen wird. Das erspart die Umrechnung der Werte aus dem Rezept.

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Faktorverrechnung (2 1 7)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	I/⏻/[On/Off]	
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	→0←/[Zero]	0.000 kg
3. Leeren Behälter auf die Waage stellen (hier z.B. 65 g)		+ 0.065 kg
4. Waage tarieren	→T←/[Tare]	0.000 kg_{NET}
5. Faktorverrechnung starten	F	▽ 0.000 kg_{NET}^{25}
6. Verrechnungsfaktor wählen	F	▽ 0.000 kg_{NET}^{50}
7. Komponente einwiegen (Rezeptangabe: 240 g Wahres Gewicht: 120 g)		± ▽ 0.240 kg_{NET}^{50}
8. Weitere Komponenten einwiegen (bis Gesamtmenge für 1000 g erreicht ist)		+ ▽ 1.000 kg_{NET}^{50}
9. Komponentengewicht drucken	[Print]/[Print]	Res + 1.000 kg

Summieren (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm können Wägewerte in einem Speicher summiert werden.

Merkmale
- Übernahme des Wägewertes als Nettowert bei Stillstand der Waage
- Bei Entnahmewägung wird ein negativ angezeigter Wert immer positiv in den Summenspeicher übernommen
- Automatische Ausgabe des in den Summenspeicher übernommenen Wertes über die Datenschnittstelle, wenn Ausdruck mit Kennzeichnung im Menü eingestellt ist
- Anzeige der übernommenen Posten in den Summenspeicher
- Anzeige des Summenspeichers mit Taste [F] lang
- Der Summenspeicher kann mit der Taste [CF] gelöscht werden. Die Summe wird dann angezeigt (1,5 Sekunden) und ausgedruckt
- Kein Umschalten der Gewichtseinheit, wenn der Summenspeicher belegt ist

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit 1: kg (1 7 3)
Auflösungserhöhung: Standard(3 2 1)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Summieren« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] drücken

● Menüpunkt für Summieren wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [⎙]/[Print], [⎙]/[Print] [→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
218 Summieren

● Summieren bestätigen:
Taste [⎙]/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [⎙]/[Print] drücken

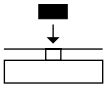
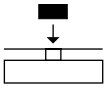
● Select and confirm:
– Wählen und bestätigen:
Gewichtseinheit 1: (siehe auch »Einheitenwechsel«)
172 Gramm
... ...
1722 lb/oz
siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«:
»Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Nullstellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Anwendung starten (Taste [F])
– Wert im Summenspeicher ansehen (Taste [F] lang)
– Summenspeicher löschen (Taste [CF])

Beispiel
Wägewerte summieren

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Summieren (2 18)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	I/⏻/[On/Off]	
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	→0←/[Zero]	0.000 kg
3. Wägegut auf die Waage legen (hier z.B. 380 g)		+ 0.380 kg
4. Wert in Speicher übernehmen wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, erscheint	F	+ 0.380 kg[1] G + 0.380 kg
5. Nächstes Wägegut auf die Waage legen (z.B. 575 g)		+ 0.575 kg[1]
6. Wert in Speicher übernehmen	F	+ 0.575 kg[2]
7. Wert im Summenspeicher ansehen (gleichzeitig Ausdruck der Summe)	F lang	± 0.955 kg[2] (kurzzeitig) Sum + 0.955 kg
8. Summenspeicher löschen und Summe ausdrucken	CF	Sum + 0.955 kg
9. Ggf. weiter bei 4.		

Brutto-/Nettoumschaltung (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm kann zwischen Nettowert und Bruttowert umgeschaltet werden.

Merkmale
- Umschalten zwischen Anzeige des Nettowertes und des Bruttowertes bei belegtem Taraspeicher
- Umschalten zwischen Gewichtseinheit 1 und Gewichtseinheit 2 mit Taste [⇆]/[Toggle]

Werksvoreinstellungen der Parameter
Gewichtseinheit 1: kg (173)
Gewichtseinheit 2: kg (313)
Auflösungserhöhung: Standard (321)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Brutto-/Nettoumschaltung« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] kurz drücken

● Menüpunkt für Brutto-/Nettoumschaltung wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [⎙]/[Print], [⎙]/[Print] [→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
219 Brutto-/Nettoumschaltung

● Brutto-/Nettoumschaltung bestätigen:
Taste [⎙]/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [⎙]/[Print] drücken

● Wählen und bestätigen:
– Gewichtseinheit 1*:
(siehe auch »Einheitenwechsel«)

172	Gramm
...	...
1722	lb/oz

– Gewichtseinheit 2*:
(siehe auch »Einheitenwechsel«)

312	Gramm
...	...
3122	lb/oz

– Auflösungserhöhung*:

321	Standard
322	10-fach höhere Auflösung**
323	Höhere Auflösung

siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«:
»Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen
Neben den Grundfunktionen (Ausschalten, Nullstellen, Tarieren und Drucken) sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:
– Umschalten zum Nettowert bzw. Bruttowert (Taste [F])
– Gewichtseinheit wechseln (Taste [⇆]/[Toggle])

Beispiel für Ausdruck
Nettoanzeige
(Taste [⎙]/[Print]):

```
N     +     0.125 kg
T     +     0.015 kg
G#    +     0.140 kg
```

Bruttoanzeige
(Taste[⎙]/[Print]):

```
G     +     0.140 kg
```

* = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen
** = nur bei EA/EB...-L

Mittelwertbildung (nur für EB-Modell)

Zweck
Mit diesem Anwendungsprogramm ist die Messung unruhiger Wägegüter (zum Beispiel Tiere) oder die Messung von Wägegütern in extrem unruhiger Umgebung möglich. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.

Merkmale
- Anzahl der Messungen kann im Menü und vor jedem Start der Mittelwertbildung (mit Taste [S]/[Toggle] eingestellt werden)
- Anzahl der noch durchzuführenden Messungen erscheint während der Messung in der Anzeige
- Messergebnis erscheint als feste Anzeige des arithmetischen Mittelwertes in der vorgewählten Gewichtseinheit mit Kennzeichnung Dreieck unterhalb des Vorzeichens
- Anzeige der Anzahl Messungen für die Mittelwertbildung (Taste [F] lange drücken)
- Umschalten zwischen Messergebnis und normaler Gewichtsanzeige mit Taste [S]/[Toggle]
- Automatische Ausgabe des Messergebnisses über die Datenschnittstelle, wenn Ausdruck mit Kennzeichnung im Menü eingestellt ist

Werksvoreinstellungen der Parameter
Auflösungserhöhung: Standard (321)
Anzahl Messungen für Mittelwertbildung: 10 (332)

Vorbereitung
Anwendungsprogramm »Mittelwertbildung« im Menü einstellen:

○ Waage ggf. ausschalten:
Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente Taste [→T←]/[Tare] drücken

● Menüpunkt für Mittelwertbildung wählen:
Tasten [→T←]/[Tare], [⎙]/[Print], [⎙]/[Print] [→T←]/[Tare] ggf. mehrfach drücken
2 1 12 Mittelwertbildung

● Mittelwertbildung bestätigen:
Taste [⎙]/[Print] lange drücken
> o erscheint als Auswahlzeichen

● Nächsten Parameter einstellen:
Taste [⎙]/[Print] drücken

● Wählen und bestätigen:
– Anzahl Messungen für Mittelwertbildung:
3 3 1 5 Messungen
3 3 2 10 Messungen
3 3 3 20 Messungen
3 3 4 50 Messungen
3 3 5 100 Messungen

siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«: »Anwendungsmenü (Übersicht)«

● Einstellung speichern und Menü verlassen:
Taste [→T←]/[Tare] lange drücken

Weitere Funktionen

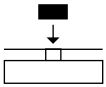
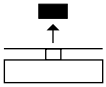
Neben den Funktionen:

- Waage ausschalten (Taste [I/⏻]/[On/Off]),
- Waage nullstellen (Taste [→0←]/[Zero]),
- Waage tarieren (Taste [→T←]/[Tare] key)
- Drucken (Taste [⎙]/[Print]),

sind folgende Funktionen von diesem Anwendungsprogramm zugänglich:

- Messungen starten (Taste [F])
- Ergebnisanzeige löschen (Taste [CF])
- Anzahl Messungen ändern, wenn Ergebnisanzeige gelöscht ist (Taste [⇆]/[Toggle])
- Wägewert anzeigen (Taste [⇆]/[Toggle])
- Waage justieren (Taste [→T←]/[Tare] lang)

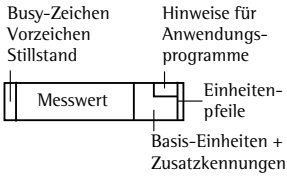
Beispiel
Wägewert ermitteln in extrem unruhiger Umgebung mit 5 Messungen für eine Mittelwertbildung. Anzahl der Messungen im Wägebetrieb wählen
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Menü: Anwendungsprogramm Mittelwertbildung (2 1 12)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ggf. einschalten	I/⏻/[On/Off]	8.8.8.8.8.8. % 881 kg pcs NET
2. Ggf. Waage nullstellen (Symbol O: Waage ist nullgestellt, nur bei geeichten Waagen)	→0←/[Zero]	0.000 kg 10
3. Anzahl Messungen für Mittelwertbildung einstellen (hier z.B. 5 Messungen)	⇆/[Toggle] ⇆/[Toggle] ⇆/[Toggle] ⇆/[Toggle] ⇆/[Toggle] ⇆/[Toggle]	rEF 20 (kurzzeitig) rEF 50 (kurzzeitig) rEF 100 (kurzzeitig) rEF 1 (kurzzeitig) rEF 2 (kurzzeitig) rEF 5 (kurzzeitig) 0.000 kg 5
4. Wägegut auflegen (angezeigter Gewichtswert schwankt, hier z.B. um 275 g)		+ 8888 5
5. Messung starten; wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt	F	± 8888 5.1 ± 0.275 kg 5 Res + 0.275 kg
6. Waage entlasten		± 0.275 kg 5 (feste Anzeige)

7. Ggf. weiter bei 4.

Datenausgabe (nur für EB-Modell)
Für die Ausgabe der Daten stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Anzeige an der Bedieneinrichtung
- Protokoll drucken
- Datenschnittstelle zu Peripheriegerät (z.B. Rechner)



Anzeige an der Bedieneinrichtung
Die Anzeige ist in 5 Bereiche gegliedert. In folgenden Bereichen werden Daten über die Waage, die Anwendung und das Wägegut ausgegeben:

- Busy-Zeichen, Vorzeichen, Stillstand
- Messwertzeile
- Basis-Einheiten und Zusatzkennungen
- Hinweise auf Anwendungsparameter
- Einheitenpfeile

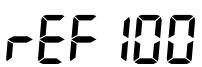
Busy-Zeichen, Vorzeichen, Stillstand
In diesem Bereich werden dargestellt:

- ▲ – Busy-Symbol
- ± – Vorzeichen
- ⊙ – Symbol für Nullstellung bei geeichten Waagen
- ▼ – Hinweis auf verrechnete Werte (blinkendes Dreieck erscheint in dieser Anleitung als weißes Dreieck mit schwarzem Rand)

Messwertzeile
In dieser Zeile werden dargestellt:

– der aktuelle Wägewert (eingerahmte Ziffer ist ungültig im eichpflichtigen Verkehr)

– Verrechnete Werte (z.B. Stückzahlen)



– gewählte Anwendungsparameter (z.B. Referenzstückzahl usw.)

– Versionsanzeige (r = Release; z.B.:
19 = Kennung für das Waagenprogramm;
01 = Version der Software)

Einheiten, Zusatzkennungen
In diesem Bereich werden dargestellt:

kg – die aktuelle Gewichtseinheit (z.B. kg)

pcs – Kennzeichnung für weitere Maße (z.B. Stückzahl)

NET – Hinweis auf belegten Taraspeicher

Hinweise auf Anwendungsprogramme
(nur bei EB-Modell)
In diesem Bereich werden Anwendungsparameter (Referenzstückzahl, Anzahl Messungen bei Mittelwertbildung, usw.) angezeigt.

Einheitenpfeile (nur bei EB-Modell)
In dieser Spalte erscheinen Hinweise auf die gewählte Gewichtseinheit (Gewichtseinheit 1: obere Pfeile; Gewichtseinheit 2: untere Pfeile)

Protokoll drucken

Zweck
Der Ausdruck von Wägewerten, Messwerten und Kennzeichnungen dient der Protokollierung und kann unterschiedlichen Anforderungen angepasst werden.

Merkmale
Zwei kundenspezifische Kopfzeilen mit je14 Zeichen können ausgedruckt werden. (Eingabe werkseitig bei Sartorius oder über spezielles Programm via BPI-Schnittstellenbefehlssequenz)

Ausdruck als Einzelwert oder als Netto-, Tara- und Bruttowert

Zeilenformat: Kennzeichnung jedes ausgedruckten Wertes mit bis zu 6 Zeichen am Zeilenanfang

Druckauslösung: Ausdruck automatisch oder mit Taste (⎙)/[Print] abhängig oder unabhängig vom Stillstand der Waage

Automatischer Ausdruck von folgenden Werten ist möglich bei Anwendungsprogrammen (nur EB-Modell), wenn 7 12 oder 7 13 (Ausdruck mit Kennzeichnung) gewählt ist:
- Zweiter Taraspeicher: Letzter Nettowert
- Zählen: Referenzgewicht für 1 Stück
- Prozentwägen: Referenzgewicht für gewählte Prozent
- Summieren: Aktueller Wägewert, Summengewicht (Netto)
- Mittelwertbildung: Messergebnis

Werksvoreinstellung der Parameter
Kopfzeilen:
Standardmäßig enthalten die Kopfzeilen keine Information

Druck manuell/automatisch:
Ausdruck als Einzeldruck oder automatisch abhängig vom Stillstand der Waage: Manuell nach Stillstand (6 :2)

Zeilenformat:
Kennzeichnung des Wägewertes oder berechneten Wertes mit bis zu 6 vorangestellten Zeichen:
Ausdruck Netto-, Tara-, Bruttowert mit Kennzeichnung (7 :3)

- Parameter einstellen:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«

Kopfzeilen:

Jedem Ausdruck können 2 Kopfzeilen vorangestellt werden. Die entsprechende Software für PC ist von Sartorius erhältlich oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

Beispiele

EISENMUELLER	Kundenspezifisch
GOETTINGEN	Kundenspezifisch

Ausdruck ohne Kennzeichnung:
Ausgedruckt wird der aktuelle Wert in der Anzeige (Wägewert oder verrechneter Wert mit Einheit)

+ 1530.0 g		Wägewert in Gramm
+ 58.562 ozt		Wägewert in Troy ounce
+ 253 pcs		Stückzahl
+ 88.2 %		Prozentwert
+ 105.8 o		Verrechneter Wert

Ausdruck mit Kennzeichnung:
Der aktuelle Wert aus der Anzeige kann zusätzlich mit einer Kennzeichnung ausgedruckt werden. Diese Kennzeichnung erscheint am Anfang der Druckzeile und umfasst bis zu 6 Zeichen. Damit kann ein Wägewert als Nettowert (N) oder ein berechneter Wert als Stückzahl (Qnt) gekennzeichnet werden.

N	+	1.530 kg	Aktueller Nettowert
N1	+	1.530 kg	Aktueller Nettowert
T	+	0.234 kg	Wert im Taraspeicher
T1	+	0.102 kg	Wert im 2. Taraspeicher
G	+	1.553 kg	Aktuelle Bruttowert
G#	+	1.630 kg	Errechneter Bruttowert
Qnt	+	253 pcs	Errechnete Stückzahl
Prc	+	88.2 %	Errechnete Prozentzahl
Sum	+	1.279 kg	Summenwert (Netto)
Res	+	1.530 kg	Errechnetes Messergebnis

Druck Anwendungsparameter:
Der Wert für die Initialisierung des Anwendungsprogramms kann automatisch ausgedruckt werden, sobald die Waage initialisiert ist.

wRef	+	0.014 kg	Zählen: Referenzgewicht für 1 Stück
Wxx%	+	1.200 kg	Prozentwägen: Referenzgewicht für gewählte Prozent

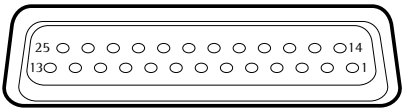
Automatischer Ausdruck:
Das Messergebnis kann automatisch ausgedruckt werden. Das Anzeigeintervall ist abhängig vom Betriebszustand der Waage und vom Waagentyp.

N	+	1.530 kg	Nettogewicht
Stat			Anzeige dunkel
Stat		L	Anzeige Unterlast
Stat		H	Anzeige Überlast

Datenschnittstelle

Zweck
Economy Waagen besitzen eine Datenschnittstelle, an die ein Rechner (oder ein anderes Peripheriegerät) angeschlossen werden kann. Mit einem Rechner können Waagenfunktionen und Funktionen der Anwendungsprogramme (nur EB-Modell) verändert, gestartet und überwacht werden.

Schnittstellenbuchse



Pinbelegung 25-polige Buchse, RS232:

Pin 1: Betriebserde
Pin 2: Datenausgang (TxD)
Pin 3: Dateneingang (RxD)
Pin 4: Masse intern (GND)
Pin 5: Clear to Send (CTS)
Pin 6: intern belegt
Pin 7: Masse intern (GND)
Pin 8: Masse intern (GND)
Pin 9: intern belegt
Pin 10: nicht belegt
Pin 11: nicht belegt
Pin 12: Reset _ Out *)
Pin 13: intern belegt
Pin 14: Masse intern (GND)
Pin 15: Universal-Taste
Pin 16: nicht belegt
Pin 17: nicht belegt
Pin 18: nicht belegt
Pin 19: nicht belegt
Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
Pin 21: Masseeingang für ext. Spannungsversorgung (GND _ V in)
Pin 22: intern belegt
Pin 23: intern belegt
Pin 24: Vers.-Spannungseingang +12 ... 30 V
Pin 25: nicht belegt

Anschluss für Taster

*) = Hardware-Neustart

Vorbereitung
Die Anpassung an das andere Gerät ist im Menü vorzunehmen (siehe Kapitel »Voreinstellungen«).
Eine detaillierte Beschreibung der verfügbaren Schnittstellenbefehle sind zu finden in der »Schnittstellenbeschreibung für EA-, EB-, GD-, GE- und TE-Waagen«, welche aus dem Internet heruntergeladen werden kann (www.sartorius.com siehe »Download center«).

Die vielseitigen Eigenschaften der Waagen bezüglich Dokumentation der Resultate lassen sich erst mit dem Anschluss eines Druckers von Sartorius voll nutzen.

Voreinstellungen

Parameter einstellen (Menü)

Zweck
Konfiguration der Waage, d.h. Anpassung an die Anforderungen der Benutzer durch Auswahl von vorgegebenen Parametern aus einem Menü.

Nicht erlaubte Menüparameter werden bei geeichten Waagen nicht angezeigt.

Merkmale
Die Parameter sind in folgenden Gruppen zusammengefasst (1. Menüebene)

1 Wägeparameter
2 Anwendungsprogramme
3 Anwendungsparameter
5 Schnittstelle
6 Druck bei Wägen
7 Druck bei Anwendungsprogrammen
8 Zusatzfunktionen
9 Menü zurücksetzen auf die Werksvoreinstellungen (Reset)

Werksvoreinstellungen der Parameter
Die Voreinstellungen sind in der Auflistung ab Seite 54 in einem »o« gekennzeichnet.

Vorbereitung

● Waage ausschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

● Waage einschalten: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken und während der Anzeige aller Segmente die Taste [→T←]/[Tare] kurz drücken

> Messwertzeile: ⁞ (1. Menüebene)

○ Innerhalb einer Menüebene bewegen: Taste [→T←]/[Tare]drücken; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt

○ Nächsten Unterpunkt innerhalb einer Gruppe (2. Menüebene) wählen: Taste [🖶]/[Print] drücken.

○ Zurück zur übergeordneten Menüebene: Taste [🖶]/[Print] drücken

● Einstellungsänderung bestätigen: Taste [🖶]/[Print] länger als 2 Sekunden gedrückt halten

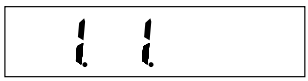
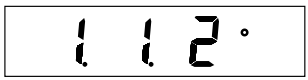
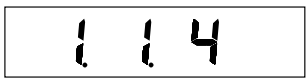
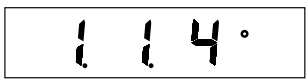
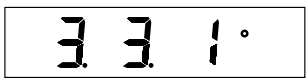
> “o” zeigt den eingestellten Menüpunkt an

● Parametereinstellung speichern und Menü verlassen: Taste [→T←]/[Tare] länger als 2 Sekunden gedrückt halten

● Parametereinstellung ohne Abspeichern verlassen: Taste [I/⏻]/[On/Off] drücken

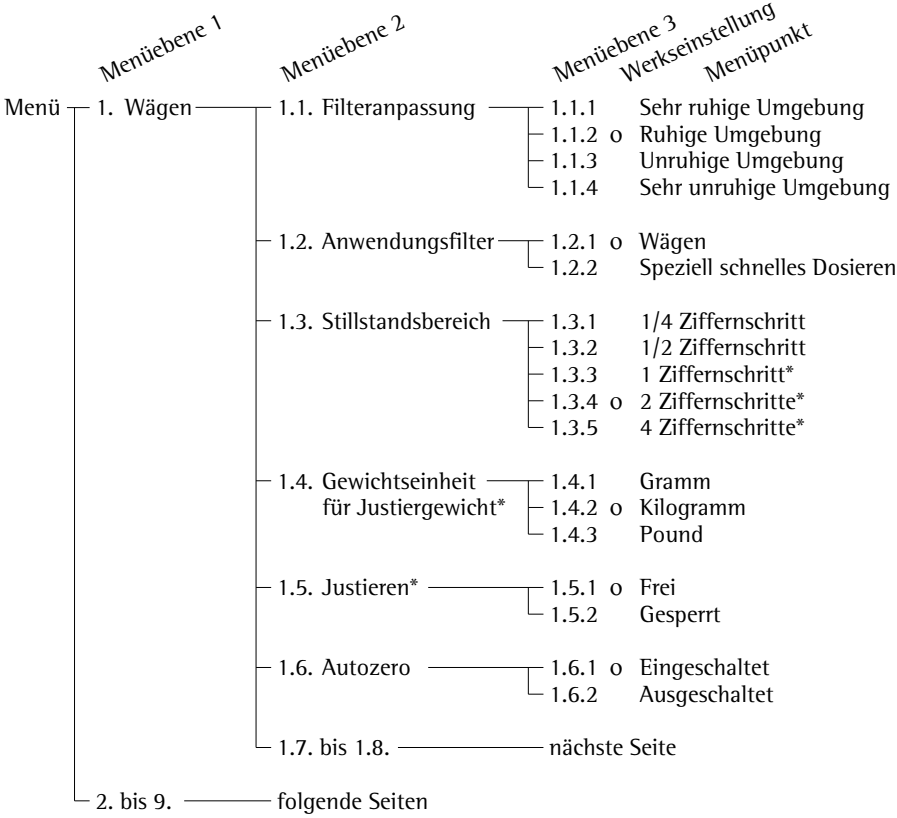
> Neustart der Anwendung

Beispiel
Anpassung an den Aufstellort »Sehr unruhige Umgebung« (Code 1. 1. 4) wählen

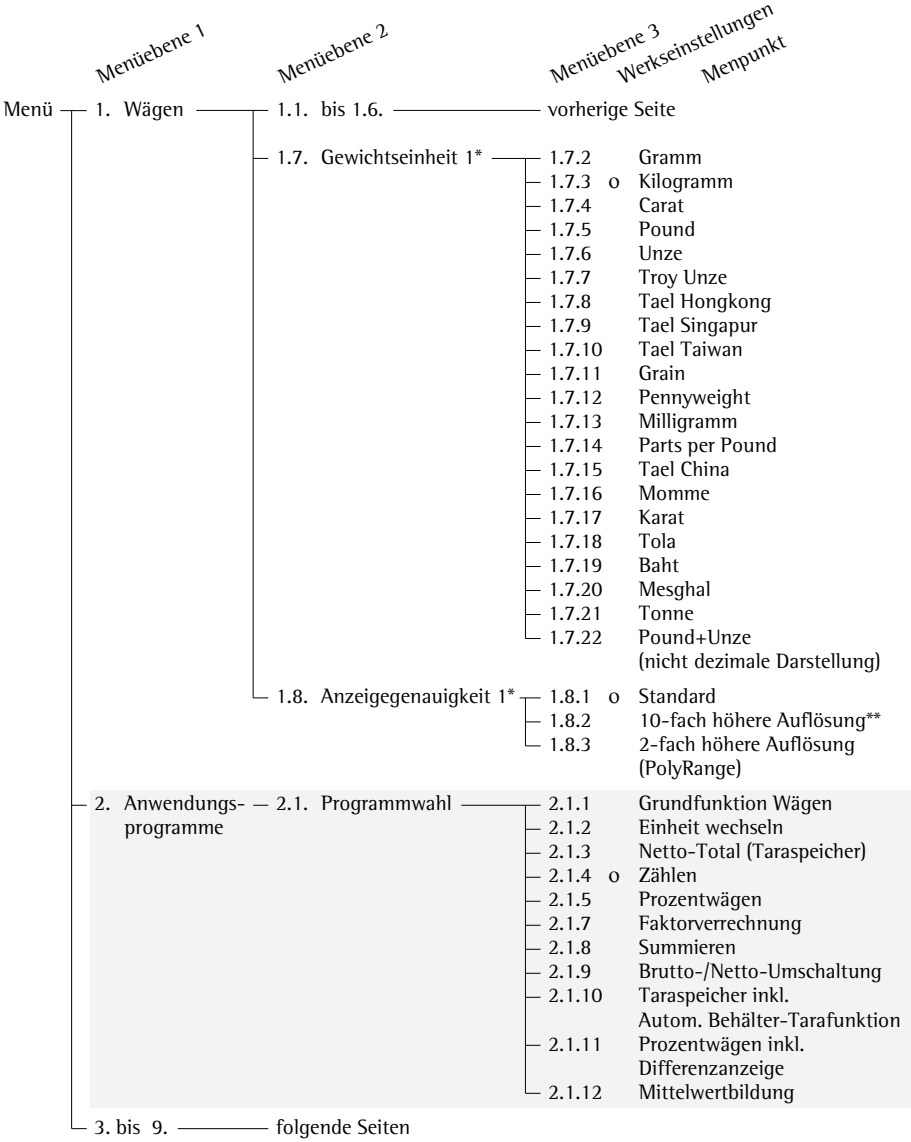
Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage ausschalten	I/⏻/[On/Off]	
2. Waage einschalten und	I/⏻/[On/Off]	
während der Anzeige aller Segmente	kurz →T←/[Tare]	
3. Gruppe Wägeparameter bestätigen (1. Menüebene)	☰/[Print]	
4. Gruppe Filteranpassung bestätigen (2. Menüebene)	☰/[Print]	
5. Menu level 3: Menüpunkt wählen	mehrmals →T←/[Tare]	
6. Menüpunkt bestätigen	2 Sekunden lang ☰/[Print]	
7. Ggf. weitere Menüpunkte einstellen	☰/[Print], →T←/[Tare]	
8. Einstellung speichern und Menü verlassen	2 Sekunden lang →T←/[Tare]	

Parametereinstellungen (Übersicht)
o Werksvoreinstellung
√ Einstellung Benutzer

Menüerweiterungen der EB-Modelle gegenüber den EA-Modellen sind mit einer Schraffur » « gekennzeichnet.

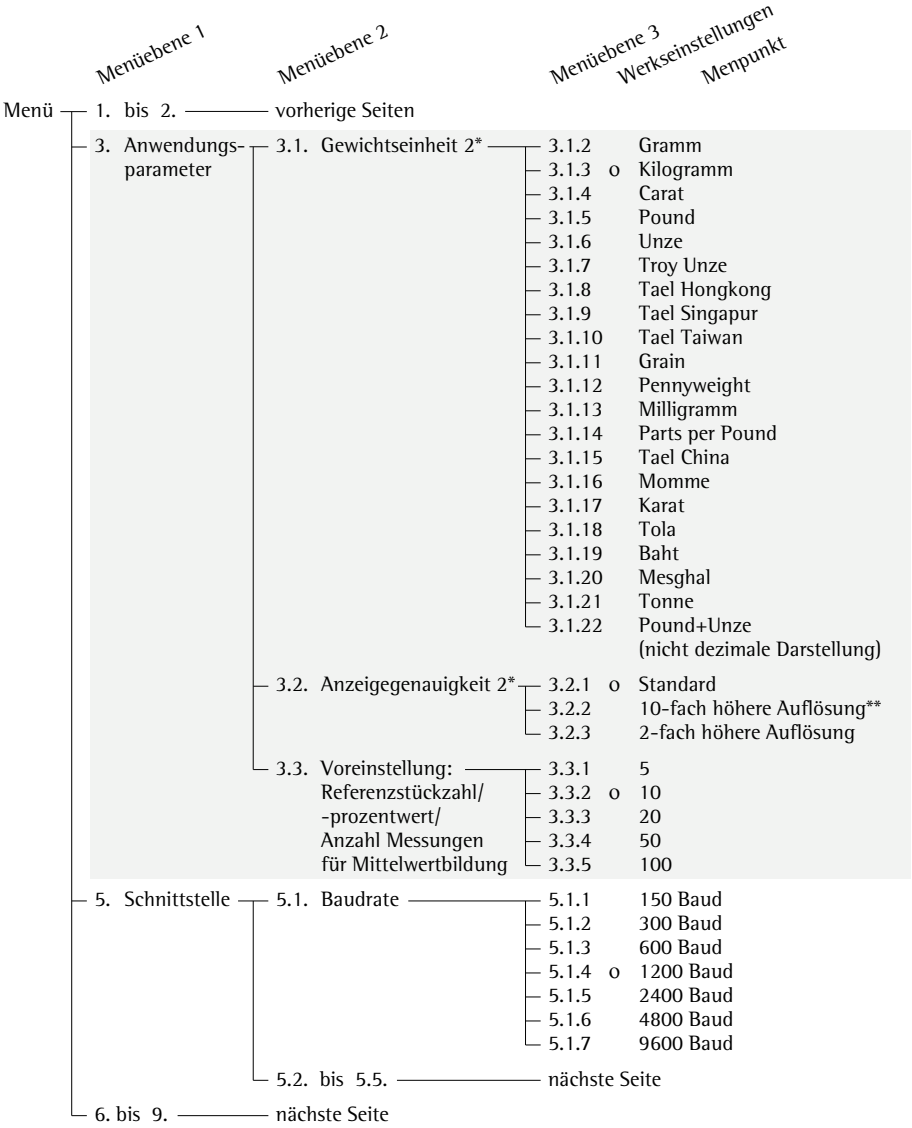


* = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen

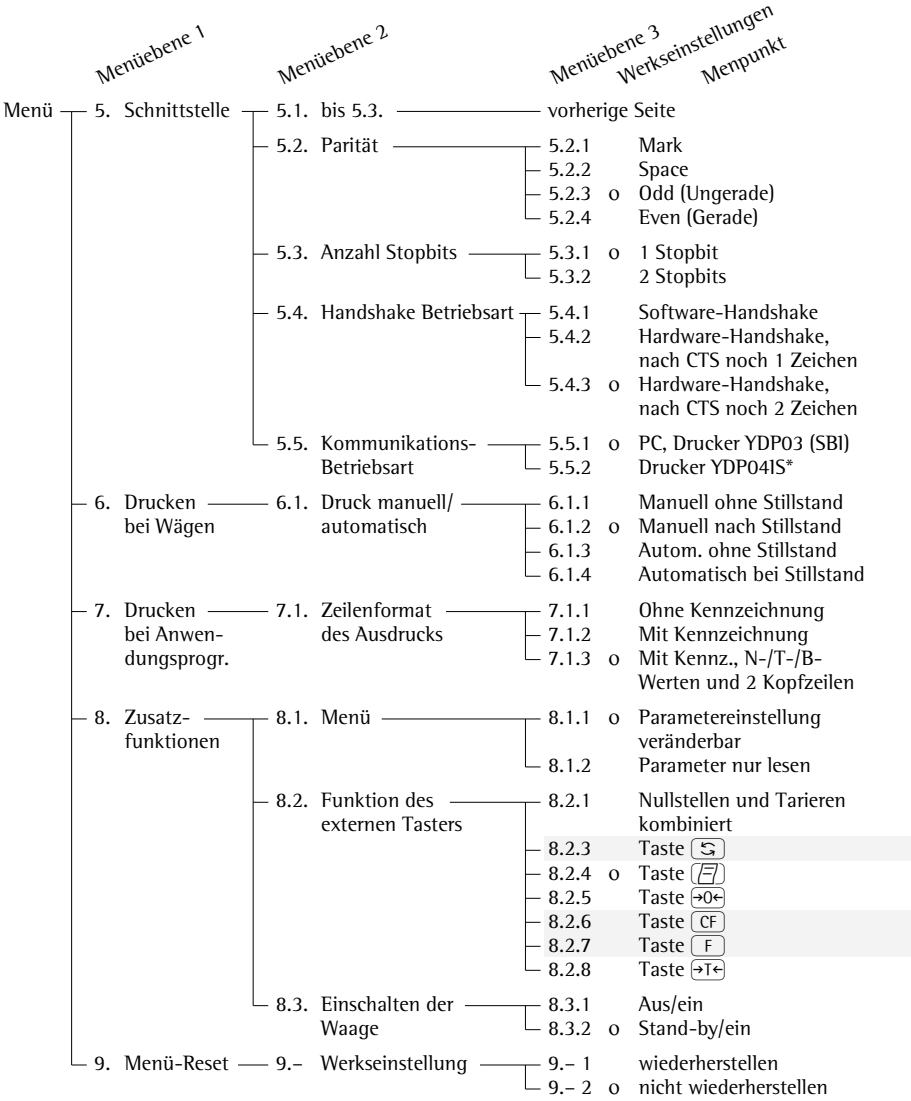


* = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen

** = nur bei EA/EB...-L



* = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen
** = nur bei EB...-L



* = für Betrieb YDP04IS zusätzlich Menüpunkt 5.1.7 »9600 Baud« einstellen

Fehlermeldungen
Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige für ca. 2 Sekunden dargestellt.
Danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
keine Anzeigesegmente	Keine Betriebsspannung erscheinen Netzgerät nicht eingesteckt Automatische Abschaltung Akku ist leer (beim Betrieb mit einem optionalen Akku)	Stromversorgung überprüfen Netzgerät an die Stromversorgung anschließen Waage einschalten Akku aufladen (siehe Anleitung zum Akku)
H	Wägebereich überschritten	Lastplatte entlasten
L	Lastplatte nicht aufgelegt Berührung zwischen Lastplatte und Umgebung	Lastplatte korrekt auflegen Lastplatte darf umgebende Teile nicht berühren
E 01	Datenausgabe passt nicht ins Ausgabeformat	Korrekte Einstellung im Menü vornehmen
E 02	Justierbedingung wurde nicht eingehalten, z.B.: – Nullstellen – Lastplatte belastet	Erst nach Nullanzeige justieren Nullstellen mit Taste →0←/[Zero] Waage entlasten
E 08	Nullstellen außerhalb des Nullstellbereichs	Nullstellen nur im zulässigen Bereich ± 2% der Maximallast
E 09	Bei Brutto ≤ Null kein Tara möglich	Waage nullstellen mit Taste →0←/[Zero]
E 10	Taste →T←/[Tare] gesperrt bei belegtem zweiten Taraspeicher (Netto-Total) Tarafunktionen sind gegeneinander verriegelt	Erst nach Löschen des Taraspeichers über CF ist die Tariertaste wieder ausführbar

Anzeige	Ursache	Abhilfe
E 11	Taraspeicher nicht erlaubt	Taste →0←/[Zero] drücken
E 22	Gewicht zu gering oder kein Wägegut auf der Lastplatte	Referenzstückzahl erhöhen
E 30	Datenschnittstelle für Druckausgabe gesperrt	Menü-Reset durchführen oder Sartorius-Kundendienst ansprechen
Max. Wägebereich kleiner als im Abschnitt »Technische Daten« angegeben	Waage ohne aufgelegte Lastplatte eingeschaltet	Aus- und wieder Einschalten mit Taste I/⏻/[On/Off]
Wägewert ändert sich laufend	Aufstellort instabil (zuviel Vibration oder Luftzug vorhanden) Fremdkörper zwischen Lastplatte und Waagenrahmen	Aufstellort wechseln Anpassung im Setup vornehmen Fremdkörper entfernen
Offensichtlich falsches Wägeergebnis	Waage nicht justiert Vor dem Wägen nicht nullgestellt	Justieren Nullstellen

Falls andere Fehler auftreten, Sartorius-Kundendienst anrufen!

Pflege und Wartung

Service
Eine regelmäßige Wartung Ihrer Waage durch einen Mitarbeiter des Sartorius-Kundendienstes gewährleistet deren fortdauernde Messsicherheit. Sartorius kann Ihnen Wartungsverträge mit Zyklen von 1 Monat bis zu 2 Jahren anbieten.

Die Häufigkeit der Wartungsintervalle hängt von den Betriebsbedingungen und Toleranzanforderungen des Anwenders ab.

Reparaturen
Reparaturen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Reinigung

⚠ Waage von der Spannungsversorgung trennen, ggf. angeschlossenes Datenkabel an der Waage lösen

⚠ Es darf keine Flüssigkeit in die Waage gelangen

⚠ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden (Lösungsmittel o.ä.)

- Spannungsversorgung trennen: Stecker des Netzgerätes aus der Steckdose ziehen
- ggf. angeschlossenes Datenkabel an der Waage lösen
- Waage mit in Seifenlauge leicht angefeuchtetem Tuch reinigen
- Waage mit weichem Tuch abtrocknen

Reinigung der Edelstahloberflächen
Grundsätzlich alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen reinigen. Edelstahllastplatte separat gründlich reinigen. Edelstahlteile an der Waage mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen. Nur handelsübliche Haushaltsreiniger verwenden, die für Edelstahl geeignet sind (z.B. Stahlfix). Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben reinigen. Danach gründlich nachspülen, bis alle Rückstände beseitigt sind. Anschließend das Gerät trocknen lassen. Als zusätzlicher Schutz kann ein Pflegeöl aufgetragen werden.

Lösungsmittel nur ausschließlich für die Reinigung von Edelstahlteilen verwenden.

Entsorgung

Sicherheitsüberprüfung
Erscheint ein gefahrloser Betrieb der Waage nicht mehr gewährleistet:

● Spannungsversorgung trennen: Netzgerät aus der Steckdose ziehen
> Waage vor weiterer Benutzung sichern

Ein gefahrloser Betrieb des Netzgerätes ist nicht mehr gewährleistet:
- Wenn das Netzgerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- Wenn das Netzgerät nicht mehr arbeitet
- Nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen

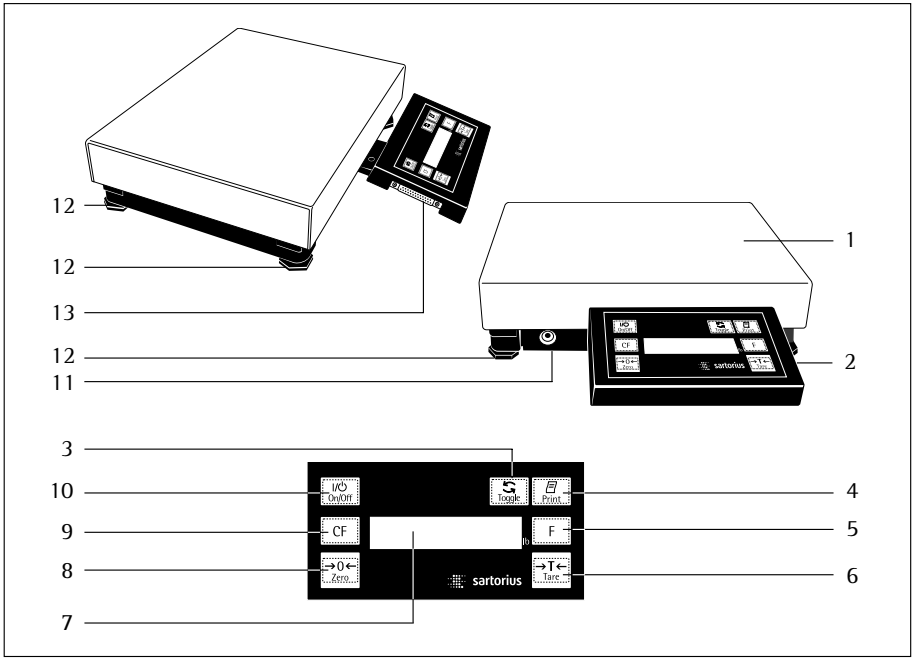
In diesem Fall den Sartorius-Kundendienst benachrichtigen. Instandsetzungsmaßnahmen dürfen ausschließlich von Fachkräften ausgeführt werden:
- die Zugang zu den nötigen Instandsetzungsunterlagen und -anweisungen haben
- an entsprechenden Schulungen teilgenommen haben

Für den Transport sind die Sartorius-Produkte durch die Verpackung soweit wie nötig geschützt. Die Verpackung besteht durchweg aus umweltverträglichen Materialien, die als wertvolle Sekundär-Rohstoffe der örtlichen Müllentsorgung zugeführt werden sollten.

Zu Entsorgungsmöglichkeiten die Gemeinde- bzw. Stadtverwaltung ansprechen (auch für ausgediente Geräte).

Übersicht

Gerätedarstellung



Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Best-Nr.
1	Lastplatte	
	– EA/EB...DCE:	69EA0011
	– EA/EB...EDE:	69EA0004
	– EA/EB...FEG:	69EA0017
2	Bedieneinrichtung	
3	Umschalttaste (nur EB-Modelle)	
4	Drucken (Print)	
5	Funktionstaste (nur EB-Modelle)	
6	Tariertaste	
7	Anzeige	
8	Nullstelltaste	
9	Löschen-Taste (clear function – nur EB-Modelle)	
10	Ein-/Aus-Taste	
11	Betriebsspannungs-anschluss	
12	Stellfuß	Set: 69EA0020
13	Datenschnittstelle	

Ohne Abbildung:
Kappe für Datenschnittstelle 69LC0084

Tastenbeschreibung

Taste [I/⏻]/[On/Off]: Ein-/Ausschalten
Schaltet die Anzeige ein oder aus.
Die Waage verbleibt im Stand-by Betrieb.

Taste [→0←]/[Zero]: Nullstellen
Setzt die Anzeige auf Null.
Das Nullstellen ist nur zulässig im Bereich ± 2% der Maximallast.

Taste [CF]: Löschen
Diese Taste wird allgemein als Abbruchtaste benutzt:

- Speicherinhalte und Anwendung löschen
- gestartete Justiervorgänge abbrechen

Taste [⇆]/[Toggle]: Umschalten
Umschalten zwischen Wägewert und berechnetem Wert (Zählen, Prozentanzeige, Rechenergebnis).
Ändern der Referenzstückzahl/ -prozentwert/Anzahl Messungen.

Taste [F]:
Anwendungsprogramm starten.
Der weitere Vorgang hängt vom gewählten Anwendungsprogramm ab und ist im Kapitel »Betrieb« unter dem jeweiligen Anwendungsprogramm beschrieben.

Taste [→T←]/[Tare]: Tarieren
Das Eigengewicht beliebiger Behälter tarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen immer das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

Taste [⎙]/[Print]: Datenausgabe
Diese Taste gibt die Anzeigewerte über die integrierte Datenschnittstelle an einen angeschlossenen Drucker »DataPrint« oder Rechner aus.

Technische Daten

Standard-Modelle

Modell		EA/EB 3DCE-L	EA/EB 6DCE-L	EA/EB 15DCE-L	EA/EB 35EDE-L	EA/EB 60EDE-L	EA/EB 60FEG-L	EA/EB 150FEG-L
Wägebereich	kg	3	6	15	35	60	60	150
Ablesbarkeit	g	0,5	1	2	5	10	10	20
Max. Tragfähigkeit	kg	6	12	30	70	120	120	300
Tarierbereich (subtraktiv)	kg	3	6	15	35	60	60	150
Reproduzierbarkeit	≤±g	1	2	5	10	20	20	50
Linearitätsabweichung	≤±g	1	2	5	10	20	20	50
Empfindlichkeitsdrift innerhalb –10 ... +40 °C	ppm/ K	100	100	100	100	100	100	125
Externer Justiergewichtswert (mind. Genauigkeitsklasse)	kg lb	2 (M1) 5 (M1)	2 (M1) 5 (M1)	5 (M1) 10 (M1)	20 (M1) 50 (M1)	20 (M1) 50 (M1)	20 (M1) 50 (M1)	50 (M1) 100 (M1)
Nettogewicht, ca.	kg	5	5	5	8	8	24	24
Fremdkörper- und Wasserschutz der Wägeplattform		IP54						
Fremdkörperschutz der Bedieneinrichtung		IP40						
Netzanschluss, Netzspannung		über Steckernetzgerät 230 V oder 115 V, +15% ... – 20%						
Netzfrequenz		48 – 60 Hz						
Leistungsaufnahme		maximal 16 VA; typisch 8 VA						
Einsatz-Temperaturbereich		–10 ... +40 °C (263 ... 313 K, 14 °F ... 104 °F)						
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen						
Anzeigefolge (je nach eingestellter Filterstufe)		0,1 – 0,4						
Betriebsdauer mit externem Akku YRB05Z bei voller Aufladung, ca.		48 h						
Wählbare Gewichtseinheiten		Gramm, Kilogramm, Carat, Pound, Unze, Troy Unze, Tael Hongkong, Tael Singapur, Tael Taiwan, Grain, Pennyweight, Milligramm, Parts pro Pound, Tael China, Momme, Karat, Tola, Baht, Mesghal und Tonne						
Eingebaute Schnittstelle Format: Parität: Übertragungsgeschwindigkeit: Handshake:		RS232C 7 Bit ASCII, 1 Startbit, 1 oder 2 Stopbits mark, odd, even oder space 150 bis 9600 Baud Software oder Hardware						

Modell		EA/EB 3DCE-I	EA/EB 6DCE-I	EA/EB 15DCE-I	EA/EB 35EDE-I	EA/EB 60EDE-I	EA/EB 60FEG-I	EA/EB 150FEG-I
Wägebereich	kg	3	6	15	35	60	60	150
Ablesbarkeit	g	0,1	0,2	0,5	1	2	2	5
Max. Tragfähigkeit	kg	6	12	30	70	120	120	300
Tarierbereich (subtraktiv)	kg	3	6	15	35	60	60	150
Reproduzierbarkeit	≤±g	0,2	0,2	0,5	1	2	2	5
Linearitätsabweichung	≤±g	0,2	0,4	1	2	4	4	10
Empfindlichkeitsdrift innerhalb +5 ... +35 °C	ppm/K	10	10	10	10	10	10	10
Externer Justiergewichtswert (mind. Genauigkeitsklasse)	kg lb	2 (F2) 5 (F2)	2 (F2) 5 (F2)	5 (F2) 10 (F2)	10 (F2) 20 (F2)	20 (F1) 50 (F1)	20 (F2) 50 (F2)	50 (F2) 100 (F2)
Nettogewicht, ca.	kg	5	5	5	8	8	24	24
Fremdkörper- und Wasserschutz der Wägeplattform		IP54						
Fremdkörperschutz der Bedieneinrichtung		IP40						
Netzanschluss, Netzspannung		über Steckernetzgerät 230 V oder 115 V, +15% ... – 20%						
Netzfrequenz		48 – 60 Hz						
Leistungsaufnahme		maximal 16 VA; typisch 8 VA						
Einsatz-Temperaturbereich		–10 ... +40 °C (263 ... 313 K, 14 °F ... 104 °F)						
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen						
Anzeigefolge (je nach eingestellter Filterstufe)		0,1 – 0,4						
Betriebsdauer mit externem Akku YRB05Z bei voller Aufladung, ca.		48 h						
Wählbare Gewichtseinheiten		Gramm, Kilogramm, Carat, Pound, Unze, Troy Unze, Tael Hongkong, Tael Singapur, Tael Taiwan, Grain, Pennyweight, Milligramm, Parts pro Pound, Tael China, Momme, Karat, Tola, Baht, Mesghal und Tonne						
Eingebaute Schnittstelle Format: Parität: Übertragungsgeschwindigkeit: Handshake:		RS232C 7 Bit ASCII, 1 Startbit, 1 oder 2 Stopbits mark, odd, even oder space 150 bis 9600 Baud Software oder Hardware						

Herstellergeeichte Modelle mit EG-Bauartzulassung

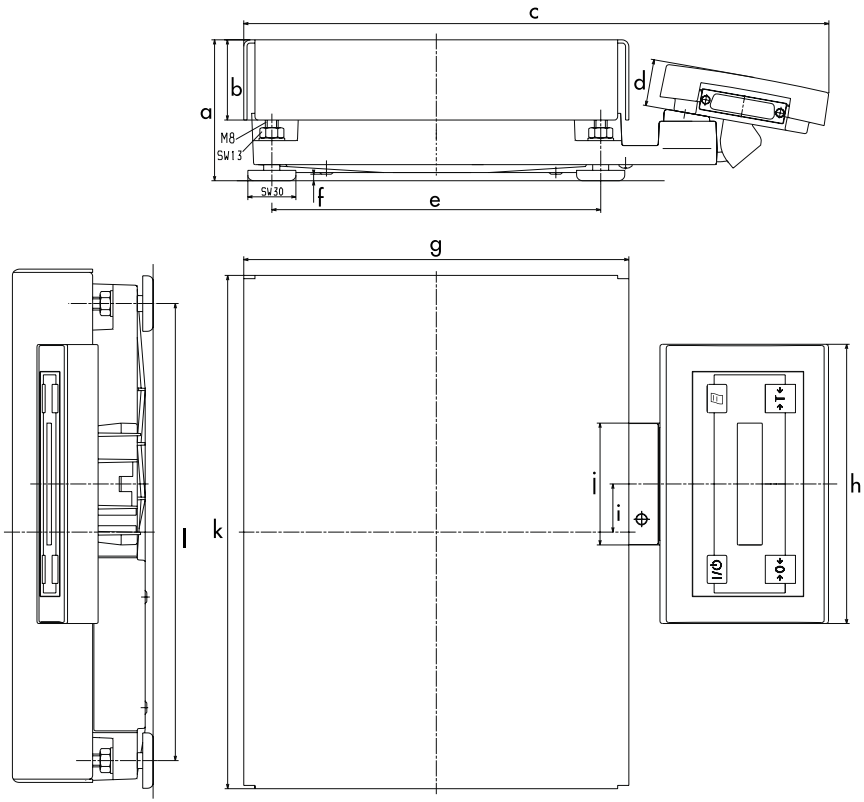
Modell		EA/EB 3DCE-L 0CE	EA/EB 6DCE-L 0CE	EA/EB 15DCE-L 0CE	EA/EB 30EDE-L 0CE	EA/EB 35EDE-L 0CE	EA/EB 60EDE-L
Typbezeichnung		DS BH 300			DN BH 300		DN BH 300
Genauigkeitsklasse*		(III)	(III)	(III)	(III)	(III)	(III)
Wägebereich Max.*	kg	3	6	15	30	35	60
Ziffernschritt d*	g	1	2	5	10	10	20
Eichwert e*	g	1	2	5	10	10	20
Anzahl der Eichwerte*	e	3000	3000	3000	3000	3500	3000
Mindestlast Min.*	g	20	40	100	200	200	400
Verwendungsbereich nach RL*	kg	0,02–3	0,04–6	0,1–15	0,2–30	0,2–35	0,4–60
Max. Tragfähigkeit	kg	6	12	30	70	70	120
Taraausgleichsbereich (subtraktiv)		≤ 100% vom maximalen Wägebereich					
Nettogewicht, ca.	kg	5	5	5	8	8	8
Fremdkörper- und Wasserschutz der Wägeplattform		IP54					
Fremdkörperschutz der Bedieneinrichtung		IP40					
Netzanschluss, Netzspannung		über Steckernetzgerät 230 V oder 115 V, +15% ... – 20%					
Netzfrequenz		48 – 60 Hz					
Leistungsaufnahme		maximal 16 VA; typisch 8 VA					
Verwendungsbereich (Temperatur)		–10 ... +40 °C					
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen					
Anzeigefolge (je nach eingestellter Filterstufe)		0,1 – 0,4					
Betriebsdauer mit externem Akku YRB05Z bei voller Aufladung, ca.		48 h					
Gewichtseinheit		Kilogramm					
Eingebaute Schnittstelle Format: Parität: Übertragungsgeschwindigkeit: Handshake:		RS232C 7 Bit ASCII, 1 Startbit, 1 oder 2 Stopbits mark, odd, even oder space 150 bis 9600 Baud Software oder Hardware					

* RL = Richtlinie 90/384/EWG für nichtselbsttätige Waagen für den Bereich des Europäischen Wirtschaftsraumes

Modell		**EA/EB 60FEG-L 0CE**	**EA/EB 150FEG-L 0CE**
Typbezeichnung		DQ BH 300	DQ BH 300
Genauigkeitsklasse*		(III)	(III)
Wägebereich Max.*	kg	60	150
Ziffernschritt d*	g	20	50
Eichwert e*	g	20	50
Anzahl der Eichwerte*	e	3000	3000
Mindestlast Min.*	g	400	1000
Verwendungsbereich nach RL*	kg	0,4–60	1–150
Max. Tragfähigkeit	kg	120	300
Taraausgleichsbereich (subtraktiv)		≤ 100% vom maximalen Wägebereich	
Nettogewicht, ca.	kg	24	24
Fremdkörper- und Wasserschutz der Wägeplattform		IP54	
Fremdkörperschutz der Bedieneinrichtung		IP40	
Netzanschluss, Netzspannung		über Steckernetzgerät 230 V oder 115 V, +15% ... – 20%	
Netzfrequenz		48 – 60 Hz	
Leistungsaufnahme		maximal 16 VA; typisch 8 VA	
Verwendungsbereich (Temperatur)		–10 ... +40 °C	
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen	
Anzeigefolge (je nach eingestellter Filterstufe)		0,1 – 0,4	
Betriebsdauer mit externem Akku YRB05Z bei voller Aufladung, ca.		48 h	
Gewichtseinheit		Kilogramm	
Eingebaute Schnittstelle Format: Parität: Übertragungsgeschwindigkeit: Handshake:		RS232C 7 Bit ASCII, 1 Startbit, 1 oder 2 Stopbits mark, odd, even oder space 150 bis 9600 Baud Software oder Hardware	

* RL = Richtlinie 90/384/EWG für nichtselbsttätige Waagen für den Bereich des Europäischen Wirtschaftsraumes

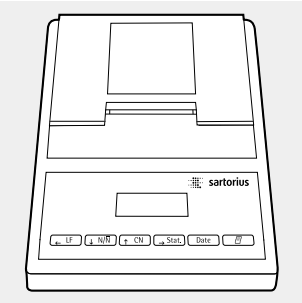
Abmessungen



Abmessungen (in Millimetern)

Modell	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
EEA/EB3/6DCE-L (-I)	min.87	50	365	29	205	min.4	240	174	30	76	320	285
EA/EB12/15DCE-L (-I)	min.87	50	365	29	205	min.4	240	174	30	76	320	285
EA/EB30/35EDE-L (-I)	min.90	53	425	29	265	min.4	300	174	60	76	400	365
EA/EB60EDE-L (-I)	min.90	53	425	29	265	min.4	300	174	60	76	400	365
EA/EB60FEG-L (-I)	min.96	60	527	29	343		400	174		79	500	443
EA/EB120FEG-L (-I)	min.96	60	527	29	343		400	174		79	500	443
EA/EB150FEG-L (-I)	min.96	60	527	29	343		400	174		79	500	443

Zubehör (Optionen)



Artikel	Bestell-Nr.
Messwertdrucker für Protokolle mit Datum, Uhrzeit, statistischer Auswertung, Postenzähler und LC-Anzeige (Betrieb nur mit Netzgerät möglich) Im eichpflichtigen Verkehr einsetzbar.	**YDP03-0CE**
Netzgerät für Drucker mit folgender Norm:	
Europa	**6971412**
Großbritannien	**6971414**
USA	**6971413**
Australien	**6971411**
Südafrika	**6971410**
Papierrolle (5er Pack)	**6906937**

Externer Akku-Satz für den netzunabhängigen Betrieb der Waage, wiederaufladbar über Netzgerät mit optischer Ladezustandsanzeige (Aufladedauer nach Entladung 15 Stunden); Betriebsdauer siehe Abschnitt »Technische Daten« Im eichpflichtigen Verkehr einsetzbar.	**YRB05Z**
Justiergewichte für alle EA- und EB-Waagen, umfangreiches Sortiment, wahlweise mit DKD-Zertifikat (DKD = Deutscher Kalibrierdienst)	**auf Anfrage**

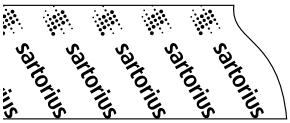
Messwertübernahmeprogramm »SartoConnect« zum Anschluss der Sartorius-Waage an einen PC mit Betriebssystem Windows 95/98 oder NT Das Programm ermöglicht die direkte Übernahme der von Ihrer Waage ermittelten Daten in beliebige Anwendungsprogramme (z.B. Excel).	**YSC01L**
Datenanschlusskabel für PC-Anschluss (25 polig)	**7357312**
Adapterkabel von D-Sub 25-Stecker auf D-Sub9-Buchse, Länge 0,25 m	**6965619**
Verbindungsleitung Wägeplattform – separate Bedieneinrichtung (Länge: 20 Meter)	**auf Anfrage**
Universaltaster wahlweise für die Funktionen der Tasten /[Print], →0←/[Zero], →T←/[Tare], F, CF, /[Toggle]:	
Fußtaster mit T-Konnektor (nur mit T-Konnektor YTC01anschließbar)	**YFS01**
Handtaster mit T-Konnektor (nur mit T-Konnektor YTC01anschließbar)	**YHS02**
T-Konnektor	**YTC01**
Stativ (für hochgestellte Bedieneinrichtung)	
für Modelle EA/EB ... DCE	**YDH01EA**
für Modelle EA/EB ... DCE/EDE	**YDH02EA**
für Modelle EA/EB ... FEG	**YDH04EA**
Tisch-/Wandständer für Bedieneinrichtung	**YDH03EA**
Arbeitsschutzhaube für Anzeige- und Bedieneinrichtung	**YDC01EA**

Informationen zu geeichten Waagen

Ersteichung
Der Vollzug der Ersteichung durch die Sartorius AG wird an der Waage durch folgende Aufkleber dokumentiert:

1. Im einzelnen bedeutet dabei:

CE:	EG-Konformitätszeichen
Grünes M:	An diesem Gerät wurde die Ersteichung bereits durchgeführt
04:	Jahr in dem die Ersteichung durchgeführt wurde, hier 1998
0111:	Die Sartorius AG wurde vom Niedersächsischen Landesverwaltungs-amt-Eichwesen autorisiert, die Ersteichung durchzuführen, benannte Stelle der Europäischen Gemeinschaften Nr. 0111.



2. Mittels dieses Sicherungsstreifens werden die Waagen der Genauigkeitsklasse (III) bei der Ersteichung gegen nicht autorisierten Einfluss auf die metrologische Daten gesichert. Bei Verletzung der Sicherungsstreifen erlischt die Eichgültigkeit. Die Waage darf dann nicht mehr im eichpflichtigen Verkehr eingesetzt werden.

Bitte prüfen Sie daher den Zustand der Sicherungsmarke an Ihrer Waage.

Einsetzen der geeichten Waage im eichpflichtigen Verkehr
Die Waage darf nicht in offenen Verkaufsstellen benutzt werden. Die Bauartzulassung zur Eichung gilt nur für nichtselbstätige Waagen; für selbsttätigen Betrieb mit oder ohne zusätzlich angebauten Einrichtungen sind die für den Aufstellort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

○ Auf dem Kennzeichnungsschild angegebener Temperaturbereich (°C) darf beim Betrieb nicht überschritten werden.

○ Auf dem Kennzeichnungsschild angegebene geografische Zone darf nicht verlassen werden. Außerhalb dieser Zone muss die Waage neu justiert und geeicht werden.

Beispiel:
„50 – 52: 0 – 500“ bedeutet:
50 – 52: Breitengrade 50 bis 52
0 – 500: Höhe über NN (»Normal Null«)
(Zone, in der z.B. Göttingen liegt)

Alternativ:
Die geografische Zone kann für den Bereich Deutschland durch eine Länderangabe ersetzt werden.

Die nationalen gesetzlichen Vorschriften für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr sind zu beachten, wenn die Waage nach einer Reparatur, bei gebrochenem Siegel, umgestellten Verriegelungsschalter etc. neu justiert werden muss. Auf dem Kennzeichnungsschild muss die Zonenangabe in die Ortsangabe geändert werden.

Service »Neuaufstellung« in Deutschland
Unser Servicepaket »Neuaufstellung« bietet Ihnen eine Reihe wichtiger Leistungen, die Ihnen ein zufriedenstellendes Arbeiten garantieren:

- Aufstellung
- Inbetriebnahme
- Überprüfung
- Einweisung

Wenn die Neuaufstellung der Waage durch Sartorius erfolgen soll, dann fordern Sie einen Kundendienstmitarbeiter an.

Nacheichungen in Deutschland
Die Gültigkeit der Eichung endet mit Ablauf des übernächsten Kalenderjahres. Bei einem Einsatz der Waage in der Füllmengenkontrolle, gemäß Verordnung über Fertigpackungen, endet die Gültigkeit mit Ablauf des folgenden Kalenderjahres. Nacheichungen müssen z. Zt. von einem Eichbeamten durchgeführt werden. Eine rechtzeitige Nacheichung ist beim örtlichen Eichamt anzumelden. Bitte beachten Sie ggf. die Änderungen des Gesetzgebers.

Nacheichungen im Europäischen Ausland
Die Eichgültigkeitsdauer richtet sich nach nationalen Vorschriften des Landes, in dem die Waage verwendet wird. Informationen über die aktuellen in Ihrem Land gültigen gesetzlichen Vorschriften sowie über zuständiges Personal erfragen Sie bitte bei Ihrem SARTORIUS-Kundendienst.

Für weitere Informationen zum Thema »Eichung« stehen Ihnen unsere Kundendienst-Leitstellen zur Verfügung.

Konformitätserklärungen

Das EG-Konformitätszeichen auf Sartorius Geräten
Der Rat der Europäischen Gemeinschaften hat 1985 ein Konzept zur technischen Harmonisierung und der Normung verabschiedet. Die Organisation zur Überwachung der richtlinien- und normenkonformen EG-Kennzeichnung wird in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten durch Umsetzen der EG-Richtlinien in nationales Recht (Gesetze) geregelt. Im Dezember 1993 wurde der Gültigkeitsbereich aller EG-Richtlinien auf die Mitgliedstaaten der Europäischen Union und Signatarstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes erweitert.

Sartorius wendet die EG-Richtlinien und Europäische Normen an, um Geräte nach dem neuesten Stand der Technik und für eine lange Gebrauchsdauer anbieten zu können.

Die EG-Kennzeichnung darf nur an Waagen und zugehörigen Einrichtungen angebracht werden, wenn die Konformität mit folgenden Richtlinien festgestellt wurde:

Elektromagnetische Verträglichkeit
Fundstellen zu 89/336/EWG:
EG-Amtsblatt Nr. 2002/C62/02

EN 61326-1 Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz EMV-Anforderungen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Störaussendung:
Wohnbereich, Klasse B

Störfestigkeit:
Industrielle Bereiche, kontinuierlicher, nicht überwachter Betrieb

Hinweis:
Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den o.g. Normen zur Störfestigkeit).

Richtlinie 73/23/EWG »Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen«
Zugehörige Europäische Normen:

EN 60950
Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen

EN 61010
Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

Waagen zur Verwendung im gesetzlichen Messwesen: Richtlinie 90/384/EWG »Nichtselbsttätige Waagen«
Diese Richtlinie regelt die Bestimmung der Masse im gesetzlichen Messwesen.

Die zugehörige Konformitätserklärung für von SARTORIUS geeichte Waagen mit EG-Bauartzulassung siehe übernächste Seite.

Diese Richtlinie regelt ebenfalls die Durchführung der EG-Eichung durch den Hersteller, sofern eine EG-Bauartzulassung vorliegt und der Hersteller für diese Tätigkeiten von einer von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften benannten Stelle akkreditiert ist.

Rechtliche Grundlage für Sartorius, die EG-Eichung durchzuführen, ist die EG-Richtlinie Nr. 90/384/ EWG für nicht selbsttätige Waagen, die ab dem 01.01.1993 im harmonisierten Binnenmarkt gilt, sowie die erteilte Anerkennung des diesbezüglichen Qualitätsmanagement Systems der Sartorius AG durch das Niedersächsische Landesverwaltungsamt - Eichwesen vom 15.02.1993.

Weitere Informationen zu dem EG-Zeichen auf Sartorius Geräten sind erhältlich unter der Publikations-Nr. W- -0052-d93081.

Konformitätserklärung zur Richtlinie 90/384/EWG

Die Erklärung gilt für elektromechanische nichtselbsttätige Waagen zum Einsatz im gesetzlichen Meßwesen. Für die Waagen liegt eine EG-Bauartzulassung zur Eichung vor. Es handelt sich um folgende Modelle mit dem jeweiligen Typ, Genauigkeitsklasse und Nummer der EG-Bauartzulassung:

Modell	Typ	Genauigkeitsklasse	EG-Bauartzulassung Nr.
EA...-LOCE	DS BH 300	(III)	D98-09-013
EB...-LOCE	DS BH 300	(III)	D98-09-013
EA...-LOCE	DN BH 300	(III)	D98-09-013
EB...-LOCE	DN BH 300	(III)	D98-09-013
EA...-LOCE	DQ BH 300	(III)	D98-09-013
EB...-LOCE	DQ BH 300	(III)	D98-09-013

Die Firma SARTORIUS AG erklärt die Übereinstimmung der Waagenbautypen mit den Anforderungen aus der Richtlinie des Rates für nichtselbsttätige Waagen Nr. 90/384/EWG vom 20. Juni 1990, der zugehörigen Europäischen Norm Metrologische Aspekte nichtselbsttätiger Waagen Nr. EN 45501, sowie der Neufassung der nationalen Gesetze und Verordnungen über das Meß- und Eichwesen, in denen diese Richtlinie des Rates national in den Mitgliedsstaaten der europäischen Union EU und den Signatarstaaten des europäischen Wirtschaftsraumes in ihren derzeit gültigen Fassungen umgesetzt wurden und mit in der Bauartzulassung zur Eichung gemachten Auflagen. Diese Konformitätserklärung gilt nur, wenn das Kennzeichnungsschild der Waage das Konformitätszeichen und die grüne Marke mit dem Aufdruck »M« enthält (große Zahl gleich Jahr der Anbringung):

CE 98 0111 M

Sind diese Zeichen nicht auf dem Kennzeichnungsschild der Waage aufgebracht, so besitzt diese Konformitätserklärung keine Gültigkeit. Die Gültigkeit wird beispielsweise durch eine abschließende Bearbeitung eines Bevollmächtigten der Firma SARTORIUS AG erreicht. Sie erlischt nach jeglichem Eingriff in die Waage oder in einigen Staaten auch durch Zeitablauf.
Es liegt in der Verantwortung des Betreibers für eine autorisierte Verlängerung zu sorgen wie beispielsweise Nacheichung oder periodische Eichung.

Göttingen, den 11. Mai 1998

SARTORIUS AG
37070 Göttingen
Deutschland

Vorstand
(Dr. Claassen)

i. V.

Leiter Technik/Mechanik
(Dr. Maaz)

OAW-113-2/02.96
P103DS00

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber:
Issued to:
Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen
Deutschland

Rechtsbezug:
In accordance with:
§ 13 des Gesetzes über das Meß- und Eichwesen *(verification act)* vom/*dated* 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie *(in connection with council directive)* 90/384/EWG, geändert durch *(amended by)* 93/68/EWG

Bauart:
In respect of:
Nichtselbsttätige elektromechanische Waage
Nonautomatic electromechanical weighing instrument
Typ / *Type:* DS BH 300, DN BH 300, DQ BH 300
Genauigkeitsklasse / *Accuracy class* (III)
Max 0,5 kg ... 180 kg, $n \leq 3600$

Zulassungsnummer:
Approval number:
D98-09-013 2. Revision

Gültig bis:
Valid until:
23.04.2008

Anzahl der Seiten:
Number of pages:
8

Geschäftszeichen:
Reference No.:
1.14 - 99044056

Benannte Stelle:
Notified Body:
0102

Im Auftrag
By order
Brandes

Braunschweig, 11.08.1999

Siegel
Seal

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

394 06 b-b

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Revision der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of this Revision of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.

Stichwortverzeichnis

Abmessungen Seite 68
Anwärmzeit Seite 13
Anwendungsprogramme Seite 19 ff.
Anzeige Seite 6, 45
Aufstellhinweise Seite 11
Ausdruck Seite 48 ff.
Auspacken Seite 10
Autom. Drucken Seite 57
Autozero Seite 54

Bedienkonzept Seite 5 ff.
Betrieb Seite 14 ff.
Bruttoumschaltung Seite 39

Code Seite 53 ff.

Datenausgabe Seite 45 ff.
Datenschnittstelle Seite 50
Druck manuell/autom. Seite 57

EG-Bauartzulassung Seite 77
Einheitenpfeile Seite 7, 25
Einheitenwechsel Seite 23
Entsorgung Seite 61
Externer Universaltaster Seite 57, 70

Faktorverrechnung Seite 33
Fehlermeldungen Seite 58
Filteranpassung Seite 54

Garantie Seite 10
Gerätedarstellung Seite 61
Gewichtseinheiten Seite 25, 55

Handshake Seite 57

Inbetriebnahme Seite 10 ff.
Inhalt Seite 2

Justieren Seite 17

Konformitätserklärungen Seite 74

Lieferumfang Seite 11

Menü (Übersicht) Seite 54 ff.
Mittelwertbildung Seite 41

Netto-Total Seite 27
Nettoumschaltung Seite 39
Netzanschluss herstellen Seite 12
Nullstellen Seite 14, 16

Optionen Seite 69

Parameter einstellen Seite 51 ff.
Parametereinstellungen (Übersicht) Seite 54 ff.
Pflege und Wartung Seite 60
Protokoll drucken Seite 47 ff.
Prozentwägen Seite 30

Reinigung Seite 60
Reparaturen Seite 60

Schutzmaßnahmen Seite 12
Service Seite 60
Sicherheitshinweise Seite 4
Sicherheitsüberprüfung Seite 61
Stillstandsbereich Seite 54
Summieren Seite 38

Taraspeicher Seite 27
Tarieren Seite 14, 16
Tastenbeschreibung Seite 63
Technische Daten Seite 64

Verwendungszweck Seite 2
Voreinstellungen Seite 51 ff.

Warnhinweise Seite 4
Wägen Seite 14
Werksvoreinstellung Seite 54 ff.

Zählen Seite 20
Zeilenformat Seite 57
Zubehör Seite 69

Sartorius AG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG, Göttingen, BR Deutschland. Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Sartorius AG nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Sartorius AG vorbehalten. Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand. Änderungen der Technik, Ausstattung und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben der Sartorius AG vorbehalten.

Stand:
März 2004, Sartorius AG, Göttingen

Technische Änderungen vorbehalten.
Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W4A000 Economy Serie · KT
Publication No.: WEA6002-d04035